R8/17PRF+ - R40/17PRF+

Bedienungsanleitung DE

Operating Instructions GB

Notice d'utilisation FR

Gebruiksaanwijzing NL

Rollladenantriebe
mit integriertem Funkempfänger

Roller Shutter Drives
with integrated radio receiver

Moteurs de volets roulants
avec récepteur radio intégré

Buismotor
met geïntegreerde ontvanger voor rolluiken

Bitte bewahren Sie die Anleitung auf!
Please keep these instructions in a safe place!
Prière de conserver ces instructions d'utilisation!
De handleiding goed bewaren!

BECKER

Inhaltsverzeichnis

zur Montage- und Betriebsanleitung der Rollladenantriebe R8/17PRF+ bis R40/17PRF+

	Seite
Einleitung	4
Gewährleistung	4
Sicherheitshinweise	5
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Montage und Inbetriebnahme	6
Schaltzeiten speichern	14
Technische Daten	15
Was tun, wenn...?	15

Table of Contents

Mounting and operating instructions for roller shutter drives R8/17PRF+ to R40/17PRF+

	Page
Introductions	16
Warranty	16
Safety Instructions	17
Intended Use	18
Mounting and Operation	18
Storing Switching Times	26
Technical Data	27
Troubleshooting	27

Sommaire

des instructions de montage et de service des moteurs de volets roulants R8/17PRF+ à R40/17PRF+

	Page
Introduction	28
Garantie	28
Consignes de sécurité	29
Utilisation conforme aux prescriptions	30
Montage et mise en service	30
Mémorisation des horaires	38
Caractéristiques techniques	39
Que faire si.... ?	39

Inhoudsopgave

voor de montage- en bedieningshandleiding van de buismotoren R8/17PRF+ t/m R40/17PRF+

	Pagina
Inleiding	40
Garantie	40
Veiligheidsinstructies	41
Reglementaire toepassing	42
Montage en ingebruikname	42
Schakeltijden opslaan	50
Technische gegevens	51
Wat doen, wanneer ...?	51

Inhaltsverzeichnis

zur Montage- und Betriebsanleitung der Rollladenantriebe R8/17PRF+ bis R40/17PRF+

	Seite
Einleitung	4
Gewährleistung	4
Sicherheitshinweise	5
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Montage und Inbetriebnahme	6
Schaltzeiten speichern	14
Technische Daten	15
Was tun, wenn...?	15

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des Becker Rollladenantriebes mit integriertem Funkempfänger.

Die Rollladenantriebe R8/17PRF+ bis R40/17PRF+ sind hochwertige Qualitätsprodukte mit vielen Leistungsmerkmalen:

- **Einzel-, Mehrpunkt, Gruppen und Zentralsteuerung per Funk**
- **Kein Verdrahtungsaufwand zum Schalter oder einer Relaissteuerung**
- **Antrieb und Sender frei kombinierbar**
- **Installation ohne Anschläge möglich (Punkt unten zu Punkt oben)**
- **Einstellen einer Zwischenposition möglich**
- **Einstellen einer Lüftungsposition möglich**
- **Flexible Gruppenbildung per Funk, jederzeit ohne Montageaufwand zu ändern**
- **Zeitschaltuhrfunktion mit „Synchronised Sequence" und „Power Failure Correction"**
- **„Synchronized Sequence" perfektioniert den optischen Eindruck eines bewohnten Hauses**
- **Automatisches Erkennen der oberen Endlage durch intelligente Elektronik**
- **Automatisches Erkennen der unteren Endlage in Verbindung mit der Hochschiebesicherung (Achswellensicherungen)**
  - **Sicheres Einrasten der Hochschiebesicherung**
  - **leichter Druck auf den Rollladenpanzer erschwert Anheben und Untergreifen**
  - **geeignet für steife Aluminium-, Stahl- und Holz-Profile**
- **Kein Nachstellen der Endlagen: Veränderungen der Panzerlänge werden automatisch ausgeglichen, bei Verwendung von Anschlägen in der oberen Endlage.**
- **Sicherheitsabschaltung gemäß europäischer Maschinenrichtlinie (Wiederanlaufschutz)**
- **Drehmomenterkennung bei festgefrorenem oder blockiertem Rollladenpanzer verhindert Beschädigung des Rollladens**
- **Optimale Anpassung des Schließmoments an die Anlage**
- **Deutlich reduzierte Panzer- und Anschlagsbelastung auch bei Isolierputz**
- **Schonender Betrieb von Anlage und Antrieb erhöht die Lebensdauer**

Beachten Sie bitte bei der Installation sowie bei der Einstellung des Gerätes die vorliegende Bedienungsanleitung.

Gewährleistung

Becker-Antriebe GmbH ist von der gesetzlichen und vertraglichen Gewährleistung für Sachmängel und Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige Zustimmung eigene bauliche Veränderungen und/oder unsachgemäße Installationen gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien vorgenommen, ausgeführt oder veranlasst werden.

Der Weiterverarbeiter hat darauf zu achten, dass alle für die Herstellung und Kundenberatung erforderlichen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, insbesondere die EMV-Vorschriften, eingehalten werden.

Das vorliegende Produkt unterliegt technischen Weiterentwicklungen und Verbesserungen, informieren Sie sich in den aktuellen Verkaufsunterlagen über die genauen Produktspezifikationen.

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise und Warnungen dienen zur Abwendung von Gefahren sowie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden.
Diese Anleitung aufbewahren.

Vorsicht	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Verletzungen die Folge sein.
Achtung	Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.
Hinweis	Bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.

Wichtige Sicherheitshinweise für den Benutzer.

Vorsicht! Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- **Arbeiten, einschließlich Wartungsarbeiten, an der Elektroinstallation dürfen nur von autorisiertem Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.**
- **Erlauben Sie Kindern nicht, mit Steuerungen zu spielen.**
- **Überprüfen Sie die Rollladenanlage regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigungen.**
- **Beschädigte Anlagen unbedingt bis zur Instandsetzung stilllegen.**
- **Rollladenanlagen nicht betreiben, wenn sich Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.**
- **Gefahrenbereich der Rollladenanlage während des Betriebs beobachten.**
- **Rollladenanlage stillsetzen und vom Versorgungsnetz trennen, soweit dies durch Lösen einer Steckverbindung möglich ist, wenn Wartungs- und Reinigungsarbeiten entweder an der Anlage selbst oder in deren unmittelbarer Nähe durchgeführt werden.**
- **Ausreichend Abstand (mindestens 40 cm) zwischen bewegten Teilen und benachbarten Gegenständen sicherstellen.**
- **Quetsch- und Scherstellen sind zu vermeiden oder zu sichern.**

Wichtige Sicherheitshinweise für den Monteur.

Vorsicht! Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Sicherheitshinweise der EN 60 335-2-97:2000 beachten

- **Arbeiten an der Elektro-Installation dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.**
- **Beim Betrieb elektrischer oder elektronischer Anlagen und Geräte stehen bestimmte Bauteile unter gefährlicher elektrischer Spannung. Bei unqualifiziertem Eingreifen oder Nichtbeachtung der Warnhinweise können Körperverletzungen oder Sachschäden entstehen.**
- **Alle geltenden Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.**
- **Es dürfen nur Ersatzteile, Werkzeuge und Zusatzeinrichtungen verwendet werden, die von der Firma Becker freigegeben sind.**
- **Für nicht freigegebene Fremdprodukte oder Veränderungen am Zubehör haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.**
- **Alle zum Betrieb nicht zwingend erforderlichen Leitungen und Steuereinrichtungen vor der Installation außer Betrieb setzen.**
- **Steuereinrichtungen in Sichtweite des angetriebenen Produktes in einer Höhe von über 1,5 m anbringen.**
- **Ausreichend Abstand (mindestens 40 cm) zwischen bewegten Teilen und benachbarten Gegenständen sicherstellen.**
- **Nennmoment und Einschaltdauer müssen auf die Anforderungen des angetriebenen Produkts abgestimmt sein.**
- **Technische Daten - Nennmoment und Betriebsdauer finden Sie auf dem Typenschild des Rohrantriebs.**
- **Bewegende Teile von Antrieben die unter einer Höhe von 2,5 m vom Boden oder einer anderen Ebene betrieben werden, müssen geschützt sein.**
- **Quetsch- und Scherstellen sind zu vermeiden oder zu sichern.**
- **Sicherheitsabstände gem. DIN EN 294 einhalten.**
- **Ergänzende Hinweise entnehmen Sie bitte auch den Becker Produktinformationen.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rohrantriebe der **Typen Rxx/17PRF+** sind ausschließlich für den Betrieb von Rollladen bestimmt. Der Rohrantrieb unterstützt neben der Panzeraufhängung durch Federn zusätzlich mechanische Hochschiebesicherungen (z.B. Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts oder Deprat). Diese werden automatisch erkannt.

Eine andere oder eine darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Werden die Steuerungen und Antriebe für andere als die oben genannten Einsätze verwendet oder werden Veränderungen an den Geräten vorgenommen, die die Sicherheit der Anlage beeinflussen, so **haftet der Hersteller oder Anbieter nicht** für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.

Für den Betrieb der Anlage oder Instandsetzung sind die Angaben der Betriebsanleitung zu beachten. Bei unsachgemäßem Handeln **haftet der Hersteller oder Anbieter nicht** für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.

Hochschiebesicherungen in Form von Achswellensicherungen, die statt Feder zwischen Wickelwelle und Rollladenpanzer montiert werden, erkennt der Rohrantrieb bei der Installation automatisch.

Achtung

Hochschiebesicherungen nur bei ausreichend steifen Rollladenlamellen aus Aluminium, Stahl oder Holz einsetzen. Der Panzer darf in geschlossener Stellung nicht über die Führungsschienen herausstehen, da sonst die Gefahr besteht, dass das Gelenk zwischen den beiden obersten Lamellen zu stark belastet und beschädigt wird.

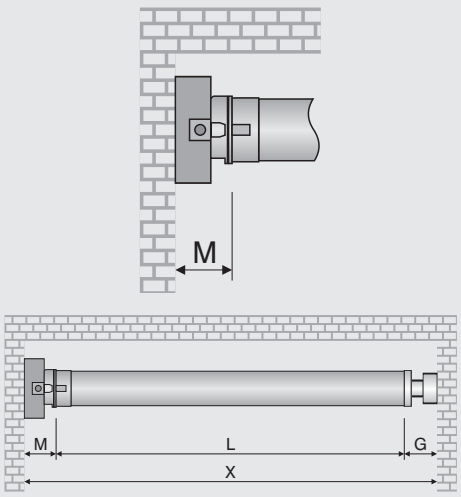
Der Rollladenpanzer muss vor Erreichen der unteren Endlage mindestens 1,5 Umdrehungen abgewickelt werden. Dies ist i.d.R der Fall, wenn die Fensterhöhe das 5-fache des effektiven Wellendurchmessers überschreitet.

Beispiel:

60er 8-kant Welle mit Zurfluh-Feller Hochschiebesicherung:

Effektiver Wellendurchmesser: 9 cm ➪ min. Fensterhöhe > 45 cm

Montage und Inbetriebnahme



Montage des Rollladenantriebes

Hinweis

Der Monteur muss sich vorher von der erforderlichen Festigkeit des Mauerwerks bzw. des Rollladenkastens (Drehmoment des Antriebs plus Gewicht des Rollladens) überzeugen.

Vorsicht

Diese Antriebe können nicht mit herkömmlichen Schaltelementen (Schalter, Uhren o.ä.) bedient werden.

Wenn der Rollladenpanzer gegen den oberen Anschlag fahren soll, ist folgendes zu beachten: Der Rollladenpanzer muss durch Stopper oder eine Winkelendleiste gegen das Einziehen in den Rollladenkasten gesichert sein. Bei Vorbau-Elementen empfehlen wir verdeckte Anschläge in den Führungsschienen.

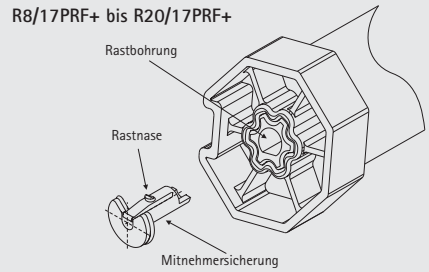
1. Ermitteln Sie den seitlichen Platzbedarf (M) des Kopfstücks, des Gegenlagers und des Motorlagers, um die benötigte Länge der Wickelwelle zu errechnen. Das lichte Maß des Rollladenkastens (X) minus der Gesamtlänge von Wandlager, Kopfstück (M) und Gegenlager (G) ergibt die Länge (L) der Wickelwelle: L=X-(G+M).

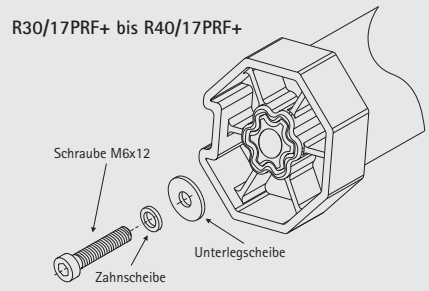
   Messen Sie den Abstand von Wandlager und Anschlusskopf selbst aus, da dieser je nach Kombination von Antrieb und Lager variieren kann.

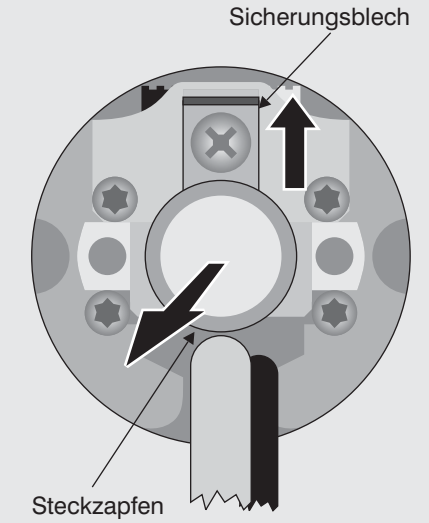
2. Befestigen Sie dann Wand- und Gegenlager.

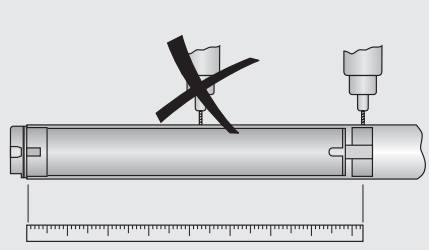
Achtung

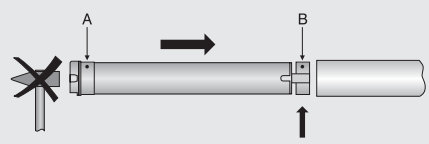
Bei der Verwendung von Hochschiebesicherungen müssen geschlossene Lagerstellen eingesetzt werden. Der Rohrantrieb drückt den Panzer bei geschlossenem Rollladen nach unten, um ein Untergreifen bzw. Hochschieben zu erschweren. Verwenden Sie nur ausreichend stabile Panzer, beispielsweise aus Aluminium, Stahl oder Holz. Um eine Beschädigung des Panzers zu vermeiden, muss der Panzer auf ganzer Höhe in Führungsschienen laufen.











Bitte beachten Sie bei der Montage des Antriebes folgende Punkte:

- **Lösen des Steckzapfens**

  Der Steckzapfen rastet beim Einschieben automatisch ein. Zum Lösen des Steckzapfens das Sicherungsblech nach oben schieben und den Steckzapfen herausziehen.

- **Montage des Mitnehmers mit Mitnehmersicherung R8/17PRF+ bis R20/17PRF+:**

  Die Einschubrichtung der Mitnehmersicherung ist durch seine Form vorgegeben. Bei Einschieben der Mitnehmersicherung achten Sie bitte auf das Einrasten der Rastnase. Dies ist durch ein Klicken hörbar. Überprüfen Sie den festen Sitz der Sicherung durch Ziehen am Mitnehmer.

- **Montage des Mitnehmers mit Schraubverbindung R30/17PRF+ bis R40/17PRF+:**

  Hier erfolgt die Befestigung mit einer Schraube M6x12. Diese wird mit einer Unterlegscheibe M6 und einer entsprechenden Zahnscheibe gesichert.

3. Verbinden Sie den Mitnehmer des Rohrantriebes grundsätzlich, wie folgt, mit der Wickelwelle:

Antrieb [mm]	Wickelwellen-Ø [mm]	Drehmoment max. [Nm]	Befestigungsschrauben Mitnehmer (4 Stck.)
Ø 45	60 - 70 mm Kunststoff- oder Druckguß-Mitnehmer	50	Senk-Blechschraube ST 6,3 x 10

Die Fa. Becker empfiehlt, auch das Gegenlager mit der Wickelwelle zu verschrauben.

Achtung

Beim Anbohren der Wickelwelle nie im Bereich des Rohrantriebs bohren!

Der Rohrantrieb darf beim Einschieben in die Welle nicht eingeschlagen und nicht in die Wickelwelle fallen gelassen werden!

Die Befestigung des Panzers ist nur mittels Federn oder Hochschiebesicherungen möglich.

- **Bei Profilwellen:**

  Montieren Sie den Rohrantrieb mit entsprechendem Laufring (A) und Mitnehmer (B). Schieben Sie den Rohrantrieb mit dem vormontierten Laufring und Mitnehmer formschlüssig in die Welle ein. Achten Sie auf guten Sitz des Laufringes und des Mitnehmers in der Welle.

  Toleranzen der Nutbreiten in verschiedenen Wickelwellen lassen sich bei einigen Mitnehmern durch Drehen des Mitnehmers in eine andere Nutausnehmung ausgleichen. Diese Nutausnehmungen haben verschiedene Maße und ermöglichen Ihnen einen passgenauen Einbau des Antriebes.

- **Bei Rundwellen:**

  Klinken Sie vorher das Rohr auf der Motorseite aus, damit der Nocken des Laufringes mit in die Welle geschoben werden kann. Der Nocken des Laufringes darf zur Welle kein Spiel haben. Bei Laufringen ohne Mitnahmenocken muss die Wickelwelle mit dem Laufring durch eine Blechschraube 4,8 x 10 mm verbunden werden.

4. Welle in das Lager einhängen und Motorkopfstück im Antriebslager sichern.
5. Positionieren Sie nach dem Einlernen des Senders die Wickelwelle so, dass der Rollladenpanzer mittels Federn eingehängt werden kann oder montieren Sie die Hochschiebesicherung gemäß Herstellerangabe.

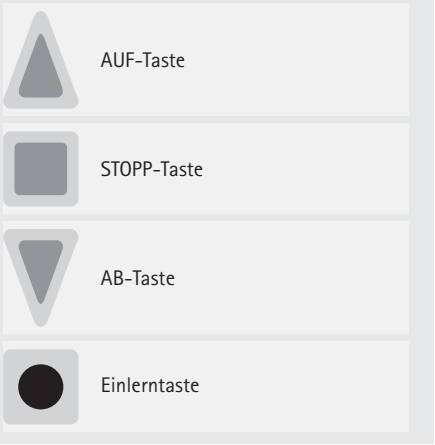
Hinweis

Bei Verwendung von Federn empfehlen wir mindestens 3 Federn, bei längeren Wellen 3 Federn pro Meter Wickelwelle zu verwenden.

Motoranschlusskabel zum Rohrantrieb hin ansteigend verlegen und fixieren. Das Motorkabel und die Antenne darf nicht in den Wickelraum hineinragen. Scharfe Kanten abdecken.

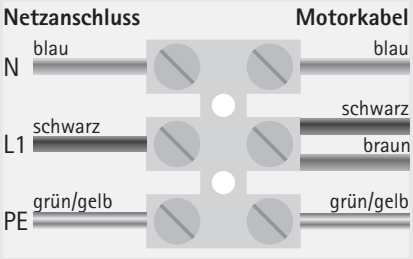
Quittierung

Der Rollladenantrieb quittiert jeden Lern-, Setz- oder Löschvorgang akustisch. Dabei führt der Rohrantrieb eine kaum wahrnehmbare Bewegung durch, die als „Klack" oder „Klack-Klack" hörbar ist.



Aktion	Reaktion

1) +2a)



1) Rohrantrieb anschließen

Schließen Sie den Rohrantrieb an die Spannungsversorgung an und öffnen Sie das Batteriefach des Handsenders.

2) Rohrantrieb in Lernbereitschaft bringen

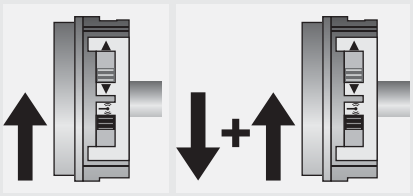
2a) Rohrantrieb in Lernbereitschaft bringen durch Einschalten der Spannung

Jetzt schalten Sie die Spannung ein.	Der Rohrantrieb geht für 3 Minuten in Lernbereitschaft

Hinweis

Wenn mehrere Rohrantriebe parallel geschaltet werden sollen, haben Sie die Möglichkeit einen Rohrantrieb aus der Lernbereitschaft zu bringen, indem Sie den Funkschalter nach Einschalten der Spannung in die äussere Position schieben.

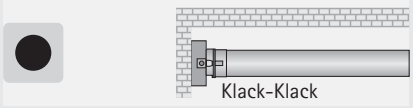
2b)



2b) Rohrantrieb in Lernbereitschaft bringen mit dem Funkschalter

Schieben Sie den Funkschalter in die innere Position. Falls sich der Funkschalter schon in dieser Position befindet, schieben Sie den Schalter nach aussen und wieder auf die innere Position zurück.	Der Rohrantrieb geht für 3 Minuten in Lernbereitschaft

3)



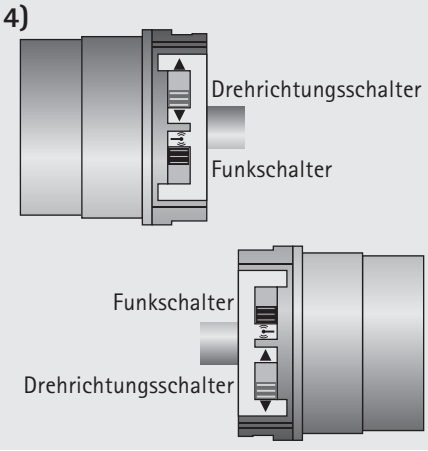
3) Mastersender einlernen

Drücken Sie die Lerntaste innerhalb der Lernbereitschaft **für 3 Sekunden**.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack - Klack" des Rohrantriebes. Damit ist der Einlernvorgang beendet.

Hinweis

Falls im Empfänger schon ein Sender eingelernt ist, drücken Sie die Lerntaste für 10 Sekunden.

4)



4) Überprüfung der Drehrichtungszuordnung

Drücken Sie die AUF- oder AB-Taste	Der Behang fährt in die gewünschte Richtung => Die Drehrichtungszuordnung ist OK.

Fährt der Behang in die falsche Richtung, muss die Drehrichtungszuordnung geändert werden. Gehen Sie wie folgt vor:

Schieben Sie den Drehrichtungsschalter in die gegenüberliegende Position.	Die Drehrichtungszuordnung ist geändert. Überprüfen Sie die Drehrichtungszuordnung erneut.

5) Einstellen der Endlagen

Hinweis

Das Einstellen der Endlagen kann nur über den Mastersender erfolgen. Die Drehrichtungszuordnung muss stimmen. Der Rohrantrieb fährt bei der Endlageneinstellung in Selbsthaltung. Die untere Endlage muss immer zuerst programmiert werden. Bei der oberen Endlage ist darauf zu achten, dass der Rollladenpanzer nicht aus den Führungsschienen gezogen wird.

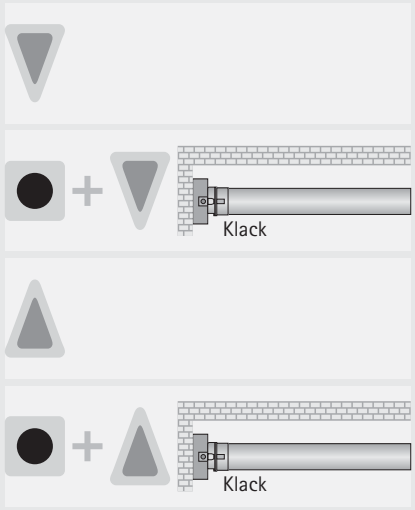
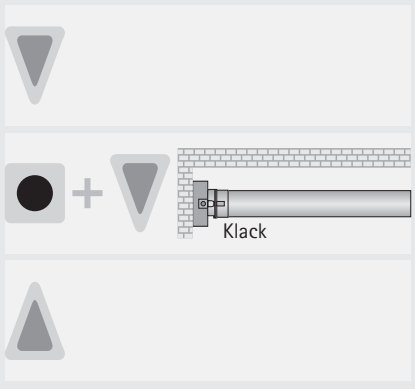
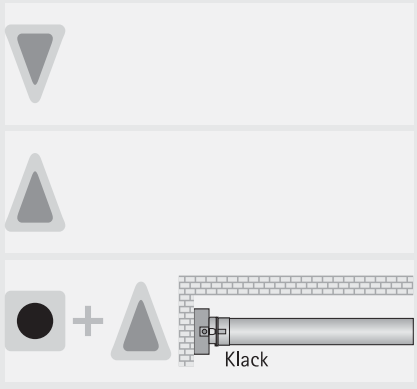
Es gibt 4 Möglichkeiten der Endlageneinstellung:

a) Punkt unten zu Punkt oben ohne Anschlag

b) Punkt unten zu Anschlag oben

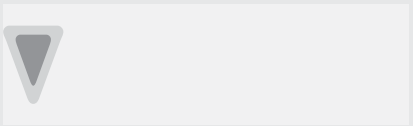
c) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Punkt oben ohne Anschlag

d) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Anschlag oben

Aktion	Reaktion
5a)	**5a) Punkt unten zu Punkt oben ohne Anschlag**
	Hinweis **Bei dieser Endlageneinstellung erfolgt kein Behanglängenausgleich.**
	Fahren Sie die gewünschte untere Endlage an.
	Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AB-Taste und halten Sie die beiden Tasten gedrückt. — Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.
	Anschließend fahren Sie die gewünschte obere Endlage an.
	Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AUF-Taste und halten Sie die beiden Tasten gedrückt. — Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes. Die Endlagen sind eingestellt.
5b)	**zu 5b) Punkt unten zu Anschlag oben**
	Fahren Sie die gewünschte untere Endlage an.
	Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AB-Taste und halten Sie die beiden Tasten gedrückt. — Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.
	Anschließend fahren Sie Auf bis gegen den oberen, dauerhaft vorhandenen Anschlag. — Der Rohrantrieb schaltet selbständig ab. Die Endlagen sind eingestellt.
5c)	**zu 5c) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Punkt oben ohne Anschlag**
	Fahren Sie ab bis in die untere Endlage. — Der Rohrantrieb schaltet selbständig ab.
	Anschließend fahren Sie die gewünschte obere Endlage an.
	Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AUF-Taste und halten Sie die beiden Tasten gedrückt. — Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes. Die Endlagen sind eingestellt.

Aktion	Reaktion

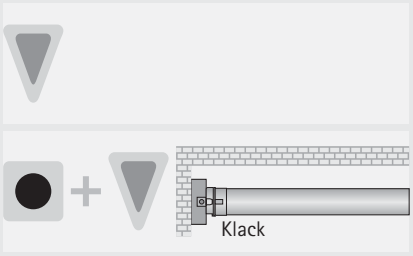
5d)



zu 5d) Hochschiebesicherung in der unteren Endlage zu Anschlag oben

Fahren Sie ab bis in die untere Endlage.	Der Rohrantrieb schaltet selbständig ab.
Anschließend fahren Sie auf bis gegen den oberen, dauerhaft vorhandenen Anschlag.	Der Rohrantrieb schaltet selbständig ab. Die Endlagen sind eingestellt.

6a)



6) Verändern der eingestellten Endlagen

Hinweis

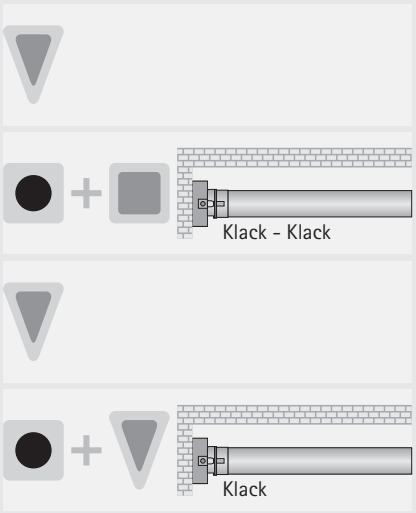
Das Verändern der eingestellten Endlagen kann nur über den Mastersender erfolgen.

6a) Verkürzen des Fahrbereiches (die gewünschte Endlage befindet sich innerhalb des möglichen Fahrbereiches)

Fahren Sie die gewünschte neue Endlage an.

Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AB-Taste für die untere oder die Auf-Taste für die obere Endlage und halten Sie die beiden Tasten gedrückt.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes. Die neue Endlage wurde gespeichert.

6b)



6b) Erweitern des Fahrbereiches (die gewünschte Endlage befindet sich außerhalb des möglichen Fahrbereiches)

Fahren Sie die Endlage an, in deren Richtung Sie den Fahrbereich erweitern möchten.

Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die STOPP-Taste und halten Sie die beiden Tasten für 10 Sekunden gedrückt.	Die Quittierung erfolgt durch ein "Klack - Klack" des Rohrantriebes. Die Endlage ist gelöscht.

Fahren Sie die gewünschte neue Endlage an.

Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AB-Taste für die untere oder die Auf-Taste für die obere Endlage und halten Sie die beiden Tasten gedrückt.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes. Die neue Endlage wurde gespeichert.

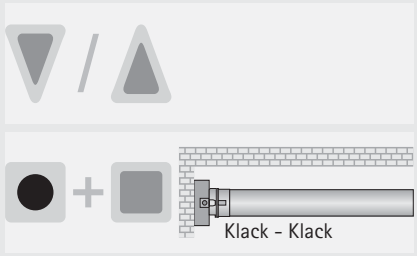
Aktion	Reaktion

7) Endlagen löschen

Hinweis

Das Löschen der eingestellten Endlagen kann nur über den Mastersender erfolgen.

7a)



7a) Endlagen einzeln löschen

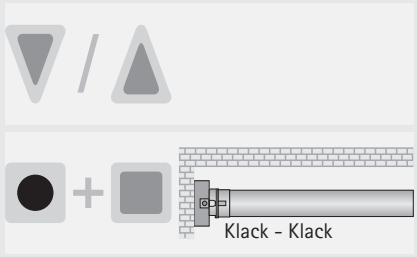
Fahren Sie die zu löschende Endlage an.

Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die STOPP-Taste und halten Sie die beiden Tasten für 10 Sekunden gedrückt.

Die Quittierung erfolgt durch ein "Klack - Klack" des Rohrantriebes.

Die Endlage wurde gelöscht.

7b)



7b) Beide Endlagen löschen

Fahren Sie den Behang zwischen die Endlagen.

Drücken Sie nun zuerst die Lerntaste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die STOPP-Taste und halten Sie die beiden Tasten für 10 Sekunden gedrückt.

Die Quittierung erfolgt durch ein "Klack - Klack" des Rohrantriebes.

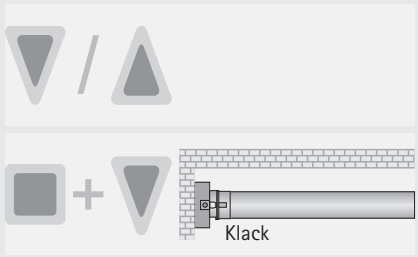
Die Endlagen wurden gelöscht.

8) Zwischenposition

Hinweis

Die Zwischenposition ist eine frei wählbare Position des Rollladens, zwischen der obersten und untersten Endlage. Vor dem Einstellen der Zwischenposition müssen beide Endlagen eingestellt sein.

8a)



8a) Einstellen der Zwischenposition

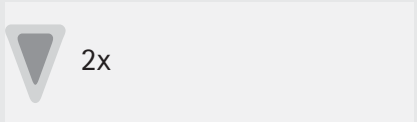
Fahren Sie den Behang in die gewünschte Zwischenposition.

Drücken Sie nun zuerst die STOPP-Taste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AB-Taste und halten Sie die beiden Tasten gedrückt.

Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.

Die Zwischenposition wurde gespeichert.

8b)



8b) Anfahren der Zwischenposition

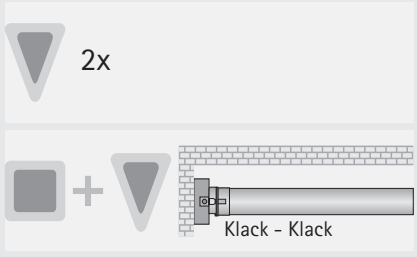
Hinweis

Die Zwischenposition wird aus der oberen Endlage angefahren.

Drücken Sie 2 mal die AB-Taste innerhalb einer Sekunde.

Der Behang fährt in die Zwischenposition.

8c)



8c) Löschen der Zwischenposition

Fahren Sie den Behang in die Zwischenposition.

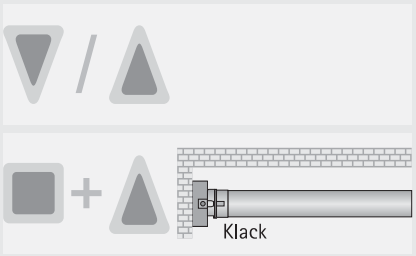
Drücken Sie nun zuerst die STOPP-Taste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AB-Taste und halten Sie die beiden Tasten gedrückt.

Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack - Klack" des Rohrantriebes.

Die Zwischenposition wurde gelöscht.

Aktion	Reaktion

9a)



9) Lüftungsposition

Hinweis

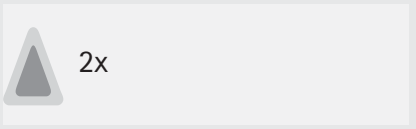
Mit dieser Funktion können Sie den Rollladen aus der untersten Endlage soweit wieder Auffahren, dass die Lüftungsschlitze geöffnet werden. Vor dem Einstellen der Lüftungsposition müssen beide Endlagen eingestellt sein.

9a) Einstellen der Lüftungsposition

Fahren Sie den Behang in die gewünschte Lüftungsposition.

Drücken Sie nun zuerst die STOPP-Taste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AUF-Taste und halten Sie die beiden Tasten gedrückt.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes. Die Lüftungsposition wurde gespeichert.

9b)



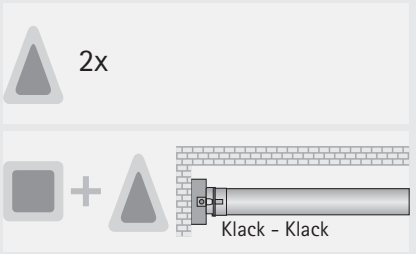
9b) Anfahren der Lüftungsposition

Hinweis

Die Lüftungsposition wird aus der unteren Endlage angefahren.

Drücken Sie 2 mal die AUF-Taste innerhalb einer Sekunde.	Der Behang fährt in die Lüftungsposition.

9c)

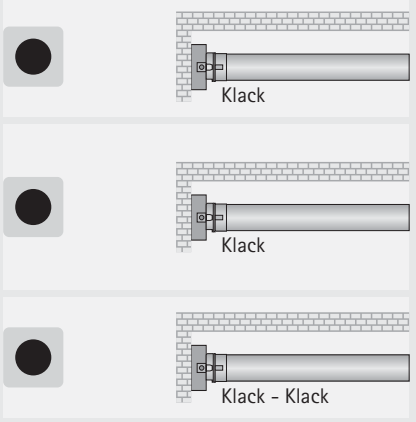


9c) Löschen der Lüftungsposition

Fahren Sie den Behang in die Lüftungsposition.

Drücken Sie nun zuerst die STOPP-Taste und innerhalb 3 Sekunden zusätzlich die AUF-Taste und halten Sie die beiden Tasten gedrückt.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack - Klack" des Rohrantriebes. Die Lüftungsposition wurde gelöscht.

10)



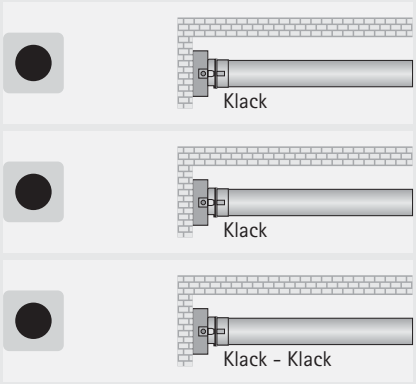
10) Einlernen weiterer Sender

Hinweis

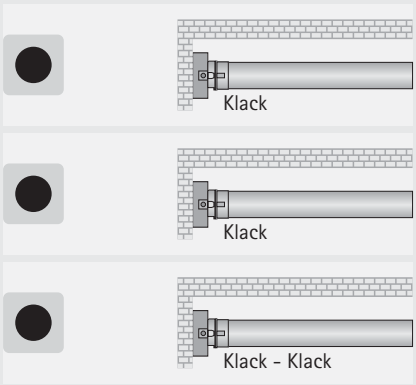
Es können neben dem Mastersender noch bis zu 15 Sender in den Rohrantrieb eingelernt werden.

Drücken Sie die Lerntaste des unter 3) eingelernten Mastersenders für 3 Sekunden.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.
Drücken Sie nun die Lerntaste eines neuen Senders, der dem Rohrantrieb noch nicht bekannt ist, für 3 Sekunden. Damit wird die Lernbereitschaft des Rohrantriebes für einen neuen Sender für 3 Minuten aktiviert.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.
Jetzt drücken Sie die Lerntaste des neu einzulernenden Senders noch einmal für 3 Sekunden.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack - Klack" des Rohrantriebes. Der neue Sender ist nun eingelernt.

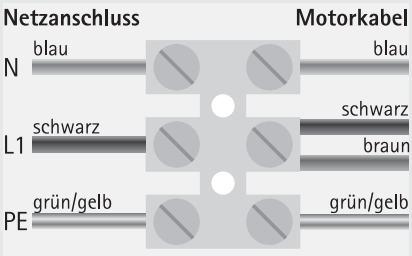
11a)

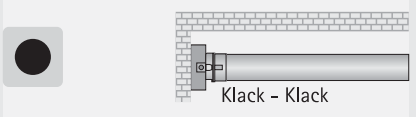


11b)



12a)





Aktion	Reaktion

11) Sender löschen

11a) Sender einzeln löschen

Hinweis

Der unter 3) eingelernte Mastersender kann nicht gelöscht werden. Er kann nur überschrieben werden (siehe Punkt 12).

Drücken Sie die Lerntaste am Mastersender für 3 Sekunden.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.
Jetzt drücken Sie die Lerntaste des zu löschenden Senders für 3 Sekunden	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.
Anschließend drücken Sie noch einmal die Lerntaste des zu löschenden Senders für 10 Sekunden	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack - Klack" des Rohrantriebes. Der Sender wurde aus dem Rohrantrieb gelöscht.

11b) alle Sender löschen (außer Mastersender)

Drücken Sie die Lerntaste am Mastersender für 3 Sekunden.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.
Drücken Sie noch einmal die Lerntaste am Mastersender für 3 Sekunden.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack" des Rohrantriebes.
Drücken Sie noch einmal die Lerntaste am Mastersender für 10 Sekunden.	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack - Klack" des Rohrantriebes. Alle Sender (außer Mastersender) wurden aus dem Empfänger gelöscht

12) Master überschreiben

Es gibt 2 Möglichkeiten den Master zu überschreiben:

a) Rohrantrieb in Lernbereitschaft bringen durch Einschalten der Spannung

b) Rohrantrieb in Lernbereitschaft bringen mit dem Funkschalter

12a) Rohrantrieb in Lernbereitschaft bringen durch Einschalten der Spannung

Schalten Sie die Spannungsversorgung des Rohrantriebes aus und nach 5 Sekunden wieder ein.	Der Rohrantrieb geht für 3 Minuten in Lernbereitschaft.

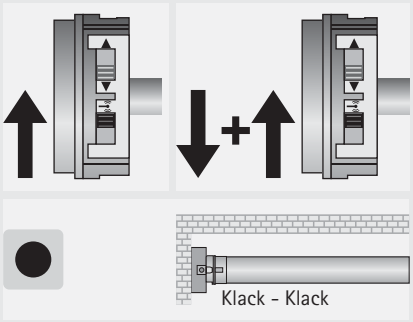
Hinweis

Damit der neue Mastersender nur in den gewünschten Rohrantrieb eingelernt wird, müssen Sie alle anderen Rohrantriebe, die mit an der gleichen Spannungsversorgung angeschlossen sind, aus der Lernbereitschaft bringen.

Nach Wiedereinschalten der Spannung führen Sie dazu mit dem Sender dieser Rohrantriebe einen Fahr- oder Stopp-Befehl aus oder bewegen Sie den Funkschalter von innen nach aussen. Falls sich der Funkschalter schon in dieser Position befindet, schieben Sie den Schalter nach innen und wieder auf die äussere Position zurück.

Jetzt drücken Sie die Lerntaste des neuen Mastersenders für 10 Sekunden	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack - Klack" des Rohrantriebes. Der neue Mastersender wurde eingelernt und der alte Mastersender wurde gelöscht.

12b)



Aktion	Reaktion
12b) Rohrantrieb in Lernbereitschaft bringen mit dem Funkschalter	
Schieben Sie den Funkschalter in die innere Position. Falls sich der Funkschalter schon in dieser Position befindet, schieben Sie den Schalter nach aussen und wieder auf die innere Position zurück.	Der Rohrantrieb geht für 3 Minuten in Lernbereitschaft.
Jetzt drücken Sie die Lerntaste des neuen Mastersenders für 10 Sekunden	Die Quittierung erfolgt durch ein „Klack - Klack" des Rohrantriebes. Der neue Mastersender wurde eingelernt und der alte Mastersender wurde gelöscht.

Programmieren der Fahrzeiten

Hinweis

Diese Funktion ist nur mit den Sendern MemoControl MC441 und MC411 des Becker-Steuerungs-Programmes Centronic möglich.

Jeder Rohrantrieb kann die Schaltzeit für eine AUF- und AB-Bewegung speichern.

In der Schiebeschalterstellung „Uhr" wird diese Rollladenbewegung alle 24 Stunden wiederholt.

Die Stellung des Hand/Auto-Schiebeschalters ist beim Lernen der Schaltzeit unerheblich. Zuvor gespeicherte Schaltzeiten werden ggf. überschrieben.

1. Ggf. den Rollladen in die entgegengesetzte Endlage steuern.
2. Warten bis zur gewünschten Zeit, zu der der automatische Fahrbefehl ausgeführt werden soll.
3. Zum gewünschten Zeitpunkt die entsprechende Richtungstaste betätigen und gedrückt halten bis der Rollladenantrieb nach ca. 6 Sekunden kurz stoppt und anschließend bis zur Endlage weiterläuft.
4. Richtungstaste loslassen.

Der Rohrantrieb hat den aktuellen Zeitpunkt für diese Bewegungsrichtung gespeichert.

Löschen der Fahrzeiten

Hinweis

Beim Löschvorgang werden immer beide Fahrzeiten gelöscht.

Um die AUF- und AB-Fahrzeit zu löschen, drücken Sie die STOPP-Taste für 10 Sekunden. Die Quittierung erfolgt durch ein "Klack-Klack" des Rohrantriebes.

Die Fahrzeiten sind gelöscht.

Technische Daten

Typ	R8/17PRF+	R12/17PRF+	R20/17PRF+	R30/17PRF+	R40/17PRF+
Nennmoment (Nm)	8	12	20	30	37
Abtriebsdrehzahl (min^{-1})	17	17	17	17	17
Endschalterbereich	64				
Anschlußspannung	230V/50Hz				
Anschlußleistung (W)	115	125	175	225	230
Nennstromaufnahme (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Betriebsart	S2 4 min.				
Schutzklasse	IP 44				
kl. Rohrinnen-Ø (mm)	47				
Frequenz	868,3 MHz				

Was tun, wenn...?

Störung	Ursache	Abhilfe
Rohrantrieb läuft nicht.	1. Kein Sender eingelernt. 2. Sender ist außerhalb der Reichweite des Rohrantriebs. 3. Sender wurde außerhalb der Reichweite mehrmals bedient. 4. Batterien im Sender sind nicht oder falsch eingelegt bzw. leer. 5. Elektr. Anschluss ist fehlerhaft. 6. Thermoschutzschalter im Rohrantrieb hat angesprochen.	1. Neuen Sender einlernen. 2. Sender innerhalb der Reichweite des Rohrantriebs bringen. 3. Fahr- oder Stopptaste am Sender mindestens 5 x betätigen. 4. Batterien richtig einlegen bzw. neue Batterien verwenden. 5. Elektr. Anschluss überprüfen. 6. 5 - 10 min warten.
Drehrichtungszuordnung am Rohrantrieb lässt sich nicht einstellen.	Im Rohrantrieb sind Endlagen gespeichert.	Rohrantrieb über einen Fahrbefehl starten und über Stopp-Befehl stoppen. Anschließend mit der PROG- und STOPP-Taste gesetzte Endlagen löschen.
Rohrantrieb stoppt wahllos, Weiterfahrt in die gleiche Richtung nicht möglich.	1. Rohrantrieb hat ein Belastungsanstieg erkannt. 2. Rohrantrieb ist in der Anwendung überlastet.	1. Kurz in die Gegenrichtung fahren, anschließend in die gewünschte Richtung weiterfahren. 2. Drehmomentstärkeren Rohrantrieb verwenden.
Rohrantrieb nimmt keine Schaltzeiten an.	Eingelernter Sender hat keinen Hand/Auto Schiebeschalter.	Sender mit Hand/Auto-Schiebeschalter verwenden.
Rohrantrieb fährt nicht zu der eingestellten Schaltzeit.	1. Hand/Auto Schiebeschalter in Position ✋. 2. Mehrere Schiebeschalter-Sender sind in den Rohrantrieb eingelernt. Ein Hand/Auto Schiebeschalter steht auf ✋.	1. Hand/Auto Schiebeschalter in Position 🕘 schieben. 2. An einem Sender den Schiebeschalter von ✋ auf 🕘 stellen. Steht der Schiebeschalter schon auf 🕘, so muss auf ✋ und wieder zurück auf 🕘 gestellt werden.
Eingestellte Schaltzeiten ändern sich.	Häufige 230VAC-Netzunterbrechungen. Schwankungen in der 50 Hz-Netzfrequenz.	
Rohrantrieb fährt die eingestellte Lüftungs- bzw. Zwischenposition nicht an.	Die obere Endlage wurde zuerst programmiert.	Endlagen müssen neu eingestellt werden - Untere Endlage zuerst!

Table of Contents

Mounting and operating instructions for roller shutter drives R8/17PRF+ to R40/17PRF+

	Page
Introductions	16
Warranty	16
Safety Instructions	17
Intended Use	18
Mounting and Operation	18
Storing Switching Times	26
Technical Data	27
Troubleshooting	27

Introduction

Thank you for purchasing a **Becker** roller shutter drive with integrated radio receiver.

The roller shutter drives R8/17PRF+ to R40/17PRF+ are high quality products with a wide range of interesting features:

- **Radio-controlled individual, multi-point, group and central control**
- **No wiring required to the switch or to a relay control**
- **Drive and transmitters may be combined as you wish**
- **Installation possible without stoppers (lower limit to upper limit)**
- **Intermediate position setting**
- **Ventilation position setting**
- **Flexible radio-controlled group control, which can be changed at any time without complex installation**
- **Timer function with "Synchronised Sequence" and "Power Failure Correction"**
- **"Synchronised Sequence" function gives the optical impression of an occupied house**
- **Automatic detection of upper limit via intelligent electronic system**
- **Automatic detection of lower limit in connection with the anti-lifting lock system (axle shaft safety catches)**
- **Secure anti-lifting lock system**
- **Slight pressure applied to the shutters prevents them from being raised or forced open**
- **Suitable for rigid aluminium, steel and wooden profiles**
- **The limits do not have to be re-set: the shutter is realigned automatically if there are any changes in shutter length due to the use of stoppers at the upper limit**
- **Emergency stop control in accordance with the European Union Machinery Directive (anti-restart device)**
- **Torque control prevents the shutter from being damaged in the event of the shutter system being frozen or blocked**
- **Optimum closing torque adjustment**
- **Considerably less strain on the shutter and the stoppers even in systems with insulating plaster**
- **Longer service life thanks to smooth system and drive operation**

When installing and setting the system please ensure that the operating instructions provided are followed closely.

Warranty

Becker-Antriebe GmbH is released from all guarantee and product liability obligations if the customer modifies the equipment without our prior approval or if the equipment is installed by the customer or third parties either incorrectly or contrary to the installation instructions specified.

All persons carrying out subsequent processing must ensure that all statutory product manufacturing and maintenance regulations, in particular, EMV standards, are observed.

This product is subject to technical development and improvements. Please refer to the current sales brochure for the precise product specifications.

Safety Information

The following safety instructions and warnings are intended to avert hazards and to prevent damage to property and personal injuries. Please retain for future reference.

Caution	Denotes a potentially hazardous situation. If this is not avoided, injuries may result.
Attention	Denotes a potentially hazardous situation. If this is not avoided, the product or something in its vicinity may be damaged.
Note	Denotes user tips and other useful information.

Important safety instructions for the user

Caution! Failure to observe these instructions can lead to serious injuries.

- **Work, including maintenance tasks, on the electrical installation must always be performed by an authorised qualified electrician.**
- **Do not allow children to play with control units.**
- **Check the roller shutter equipment regularly for wear and damage.**
- **Damaged equipment must be switched off until it can be repaired.**
- **Do not operate roller shutter equipment if people or objects are within the danger zone.**
- **Observe the danger zone of the roller shutters equipment during operation.**
- **If maintenance and cleaning tasks need to be performed either on the equipment itself or in its immediate vicinity, stop the roller shutters equipment and disconnect from the mains if possible by removing a plug-in connection.**
- **Ensure that there is an adequate distance (at least 40cm) between moving parts and adjacent objects.**
- **Crushing and shearing points must be avoided or protected.**

Important safety instructions for the installer

Caution! Failure to observe these instructions can lead to serious injuries.

Please comply with the safety instructions of EN 60 335-2-97:2000.

- **Work on the electrical installation must always be performed by a qualified electrician.**
- **During operation of electrical or electronic equipment and units, certain components are subject to a hazardous electrical voltage. Physical injuries or damage to property can result in the event of unqualified interventions or failure to comply with the warning notices.**
- **All applicable standards and regulations for the electrical installation must be complied with.**
- **Only use spare parts, tools and additional devices which are authorised by Becker.**
- **The manufacturer or supplier accepts no liability for personal injuries, damage to property nor for consequential damage arising as a result of using non-authorised products from other manufacturers or from changes to accessories.**
- **Before installation, shut down all lines and control devices that are not essential for operation.**
- **Position control devices within sight of the driven product at a height of over 1.5 m.**
- **Ensure that there is an adequate distance between moving parts and adjacent objects.**
- **Nominal torque and duty cycle must be suitable for the requirements of the driven product.**
- **Technical data - nominal torque and service life are located on the type plate of the tubular drive.**
- **Moving parts of drives intended to be installed at a height of less than 2,5 m above floor level or other access level need to be protected**
- **Crushing or shearing points must be avoided or protected.**
- **Observe safety distances in accordance with DIN EN 294.**
- **Please also refer to the additional notes provided in the Becker product information.**

Intended Use

All **Rxx/17PRF+** tubular drives are intended solely for the operation of roller shutters. The tubular drive is fitted with springs which support both the shutter suspension and mechanical anti-lifting devices (e.g. Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts or Deprat). These are detected automatically.

Any other use or use outwith the intended use stipulated is considered improper.

If the controls and drives are used for any purpose other than that specified above or if modifications are made to the equipment which affect the safety of the system, the manufacturer or supplier will not accept any liability for any injuries or damage caused to persons or property, nor for consequential damage arising as a result thereof.

These operating instructions must be adhered to for system operation or repair. In the event of improper handing, the manufacturer or supplier will not accept any liability for any injuries or damage caused to persons or property, nor for consequential damage arising as a result thereof.

Anti-lifting devices in the form of axle shaft locks which are mounted between the roller tube and shutters in place of springs are automatically detected by the tubular drive during installation.

Warning

Anti-lifting devices may only be used if sufficiently rigid roller shutter laths made of aluminium, steel or wood are used. When closed, the shutters must not extend over the guide rails, as this may put too great a load on the joint between the top two slats, which could consequently be damaged.

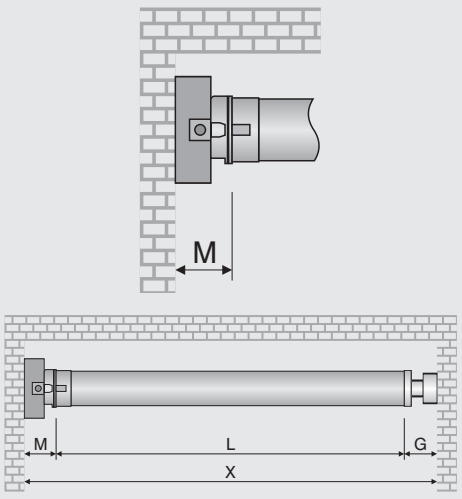
Before reaching the lower end limit, the roller shutters must have made at least 1.5 revolutions. This is normally the case when the window height is five times the effective tube diameter.

Example:

60-series octagonal tube with anti-lifting device from Zurfluh-Feller:

Effective tube diameter: 9 cm ➪ min. window height > 45 cm

Mounting and installation instructions



Mounting the roller shutter drive

Note

Prior to mounting, the fitter must ensure that the masonry and the shutter box are sufficiently robust (drive torque plus weight of the shutters).

Caution!

These drives may not be operated with conventional switching elements (switches, timers or similar).

If the roller shutters are to be operated in the opposite direction to the upper stopper, the shutters must be stopped from being wound up into the shutter box by stoppers or by a right-angled end slat. We recommend fitting covered stoppers into the guide rails prior to mounting.

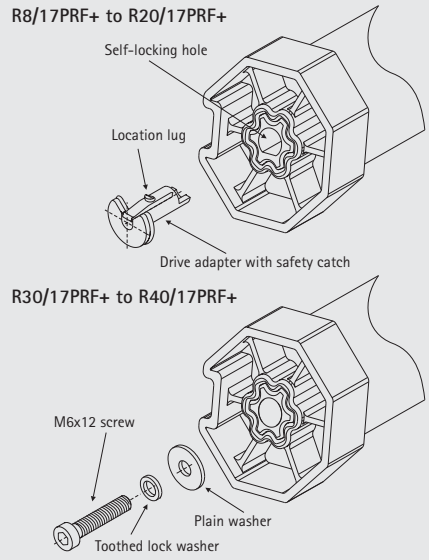
1. The lateral spatial requirements (M) for the box end, the counter bearing and the motor bearing must be determined in order to calculate the required length of the roller tube. The length (L) of the roller tube is equal to the clear dimensions of the roller shutter box (X) minus the total length of the wall bracket, box end (M) and counter bearing (G): L=X-(G+M).

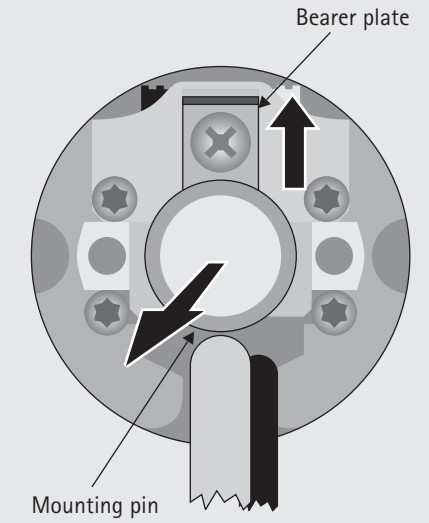
   Measure the distance from the wall bracket and connecting head as this may vary depending on the drive and bearings used.

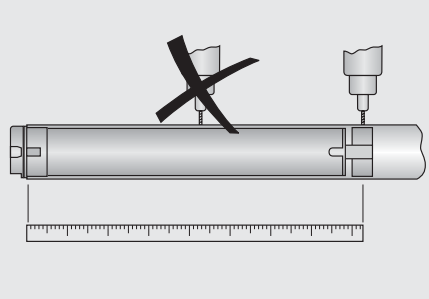
2. Secure the wall bracket and the counter bearing.

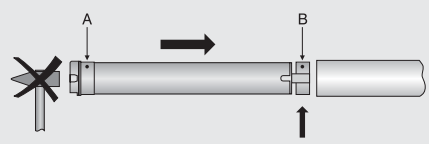
Warning

If anti-lifting devices are being used, closed bearings must be used. When the shutters are closed, the tubular drive pushes the shutters downwards to prevent them from being raised or forced open. Always use suitably robust shutters, for example made of aluminium, steel or wooden. To prevent the shutters from being damaged the entire shutter must run in guide rails.









To install the drive, the following instructions must be followed carefully:

- **Removing the mounting pin**

  The mounting pin engages automatically when inserted. To remove the mounting pin slide the bearer plate upwards and pull out the mounting pin

- **Mounting the drive adapter with safety catch R8/17PRF+ to R20/17PRF+:**

  The insert direction for the drive adapter is determined by the drive adapter type (shape). When inserting the drive adapter with safety catch ensure that the catch engages with the location lug. You will hear a clicking sound when the drive adapter has engaged properly. Pull lightly on the drive adapter to ensure that it has been fitted securely.

- **Mounting the drive adapter with screw connection R30/17PRF+ to R40/17PRF+:**

  In this case the drive adapter is fastened with a M6x12 screw, which is secured by a M6 plain washer and a corresponding toothed lock washer.

3. The drive adapter of the tubular drive is connected to the roller tube as follows:

Drive [mm]	Roller tube diameter [mm]	Max. Torque [Nm]	Fasteners for drive adapters (4 pcs.)
Ø 45	60 - 70 mm Plastic or diecast drive adapter	50	Tapping screws with countersunk head ST 6.3 x 10

Becker also recommends that the counter bearing be joined to the roller tube.

Warning

When drilling the roller tube do not drill in the area around the tubular drive!

The tubular drive must be inserted carefully into the tube. It should not be hammered or simply dropped into the tube!

The shutters can be secured using springs or anti-lifting devices only.

- **Profile tubes:**

  Attach a suitable limit ring adapter (A) and drive adapter (B) to the tubular drive. After having done so, slide the drive into the tube so that it engages positively. When doing so, ensure that the limit ring adapter and drive adapter fit securely into the tube.

  For some drive adapters, the slot width tolerances of different roller tubes can be compensated by turning the drive adapter into another slot recess. These slot recesses have different dimensions and allow you to mount your drive accurately.

- **Round tubes:**

  Release the tube at the motor end to allow the cam of the limit ring adapter to be slid into the tube. There must be no clearance between the cam of the limit ring adapter and the tube. For limit ring adapters without locating cams the roller tube must be connected to the limit ring adapter using a 4.8 x 10 mm tapping screw.

4. Insert the tube into the bearing and secure the motor end in the drive bearing.
5. After the transmitter programming, position the roller tube such that the roller shutters can be secured with springs. Alternatively, install the anti-lifting lock in accordance with the manufacturer's stipulations.

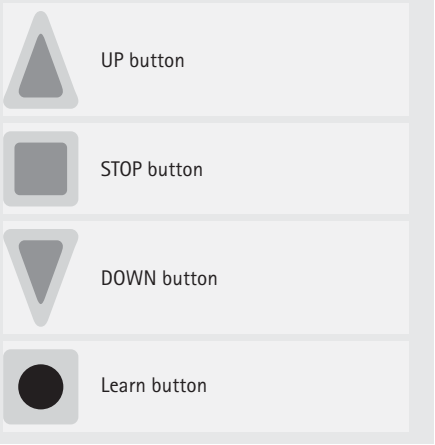
Please note

When using springs we recommend that at least 3 are used; For longer roller tubes 3 springs are to be used per meter of roller tube.

Install motor connecting cable to the tubular drive in ascending direction and secure. The motor cable and the antenna must be well clear of the winding space. Sharp edges must be covered.

Acknowledgement

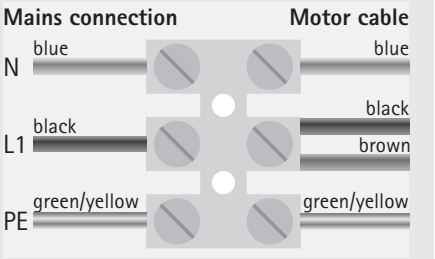
The roller shutter drive acknowledges every programme, setting or deletion process with a "clack" or "clack-clack" sound.



Action	Response

1) Connecting the tubular drive

Connect the tubular drive to the power supply and open the battery compartment of the hand-held transmitter.



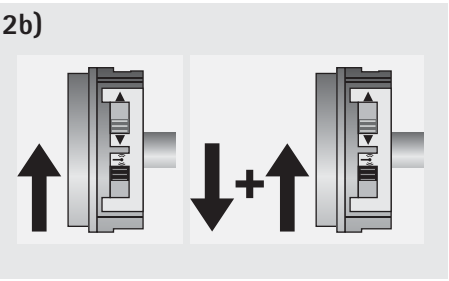
2) Activating tubular drive learn mode

2a) Activating the tubular drive learn mode by switching on the power supply

Switch on the power supply.	The tubular drive goes into learn mode for 3 minutes.

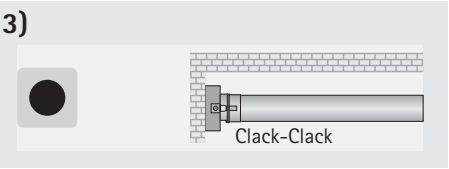
Note

If several tubular drives are to be connected in parallel, one of the tubular drives can be deactivated from the learn mode by sliding the radio switch into the outer position after having switched on the power supply.



2b) Activating the tubular drive learn mode with the radio switch

Slide the radio switch into the inner position. If the switch is already in this position, move the button into the outer position and back to the inner position again.	The tubular drive goes into learn mode for 3 minutes.

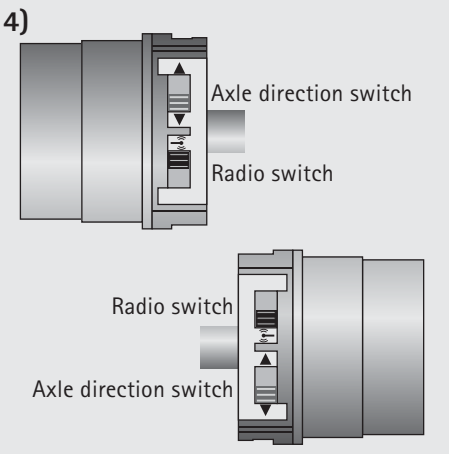


3) Learning the master transmitter

When the drive is in learn mode, press the learn button and hold **for 3 seconds**.	The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm. The learn process is complete.

Note

If a transmitter had already been programmed in the receiver, press and hold the learn button for 10 seconds.



4) Checking the axle direction

Press the UP or DOWN button.	If the shutter moves in the desired direction => the axle direction is OK.

If the shutter moves in the wrong direction, the axle direction has to be changed. This is done as follows:

Slide the axle direction switch into the opposite position.	The axle direction has been altered. Re-check the axle direction.

5) Setting the end limits

Note

The end limits can only be set via the master transmitter. The axle direction setting must be correct. When the end limits are being set, the tubular drive remains in lock-in mode. The lower end limit must always be programmed first. When setting the upper end limit, it is important to ensure that the shutter is securely in the guide rails.

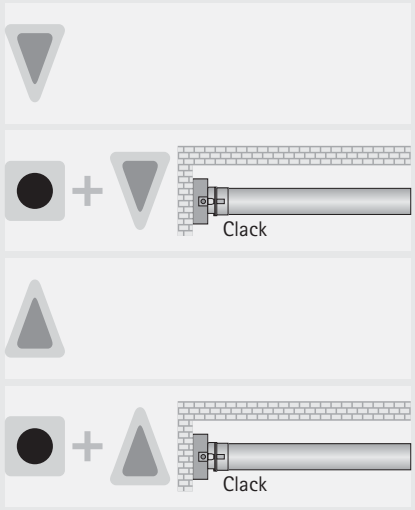
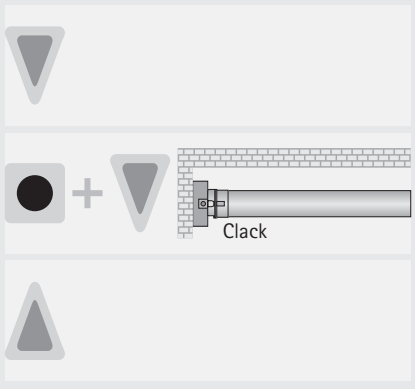
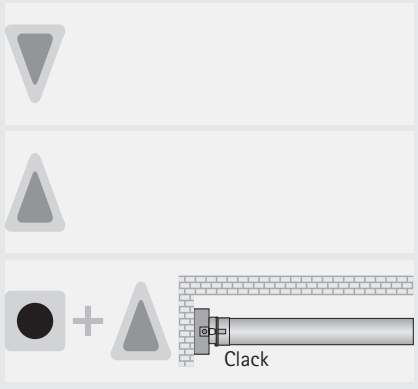
There are 4 possible ways to set the end limits:

a) Lower position to upper position without stopper

b) Lower position to upper stopper

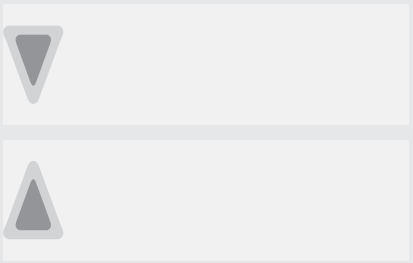
c) Anti-lifting device at the lower limit to upper position without stopper

d) Anti-lifting device at the lower limit to upper stopper

	Action	Response
5a)	**5a) Lower position to upper position without stopper**	
	Note **For this end limit setting there is no automatic shutter curtain adjustment.**	
	Adjust the shutter into the desired lower limit position.	
	First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the DOWN button and hold both buttons.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.
	Then adjust the shutter into the desired upper limit position.	
	First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the UP button and hold both buttons.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm. The end limits have been set.
5b)	**to 5b) Lower position to upper stopper**	
	Adjust the shutter into the desired lower limit position.	
	First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the DOWN button and hold both buttons.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.
	Then move the shutter up towards the permanent upper stopper.	The tubular drive switches off automatically. The end limits have been set.
5c)	**to 5c) Anti-lifting device at the lower limit to upper position without stopper**	
	Adjust the shutter downwards until they reach the lower limit position.	The tubular drive switches off automatically.
	Then adjust the shutter into the desired upper limit position	
	First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the UP button and hold both buttons.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm. The end limits have been set.

Action	Response

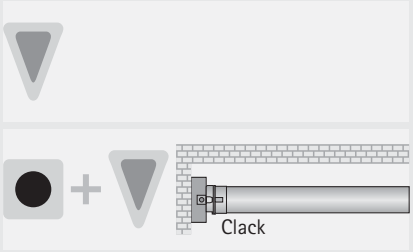
5d)



to 5d) Anti-lifting device at the lower limit to upper stopper

Adjust the shutters until they are in the lower limit position.	The tubular drive switches off automatically.
Then adjust the shutters up towards the permanent upper stopper.	The tubular drive switches off automatically. The end limits have been set.

6a)



6) Changing the limit position settings

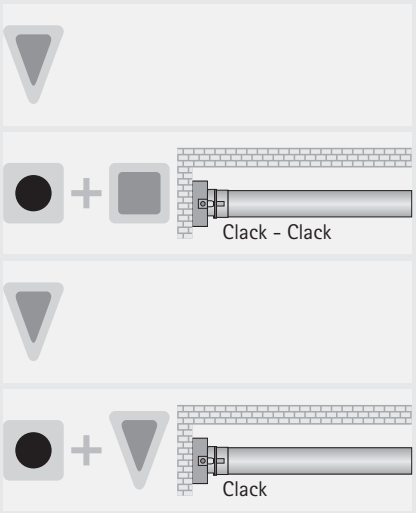
Note

The limit position settings can only be changed via the master transmitter.

6a) Decreasing the shutter travel distance (the desired limit position is within the existing travel distance)

Adjust the shutters into the new desired limit position.	
First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the DOWN button for the lower limit or the UP button for the upper limit and hold both buttons.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm. The new limit position has been stored.

6b)



6b) Increasing the shutter travel distance (the desired limit position is outwith the existing travel distance)

Adjust the shutters to the limit position which you wish to extend.	
First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the STOP button and hold both buttons pressed for 10 seconds.	The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm. The end limit has been deleted.
Now adjust the shutters into the new desired limit position.	
First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the DOWN button for the lower limit or the UP button for the upper limit position and hold both buttons.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm. The new end limit has been stored.

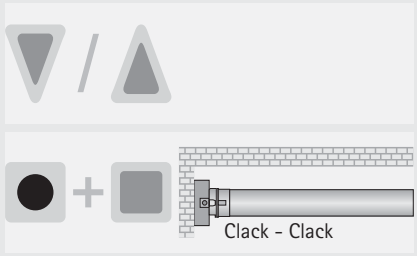
Action	Response

7) Deleting end limits

Note

The end limit settings can only be deleted via the master transmitter.

7a)



7a) Deleting the end limits individually

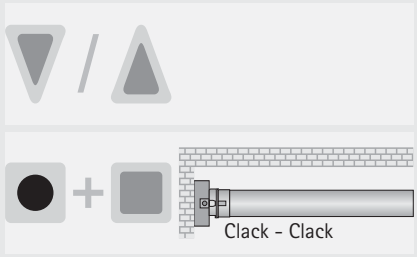
Adjust the shutter into the end limit position to be deleted.

First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the STOP button and keep both buttons pressed for 10 seconds.

The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm.

The end limit has been deleted.

7b)



7b) Deleting both end limits

Adjust the shutter curtain into any position between the two end limits.

First press and hold the learn button. Within 3 seconds also press the STOP button and keep both buttons pressed for 10 seconds.

The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm.

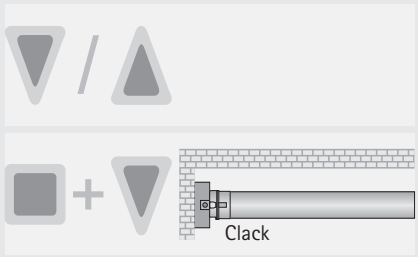
Both end limits have been deleted.

8) Intermediate position

Note

The intermediate position can be set at any given position and lies between the upper and lower end limits. The intermediate position can only be set after the two end limits have been set.

8a)



8a) Setting the intermediate position

Adjust the shutter curtain into the desired intermediate position.

First press and hold the STOP button. Within 3 seconds also hold the DOWN button and keep both buttons pressed.

The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.

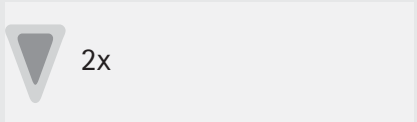
The intermediate position has been stored.

8b) Moving the shutter into the intermediate position

Note

The shutter moves into the intermediate position from the upper end limit.

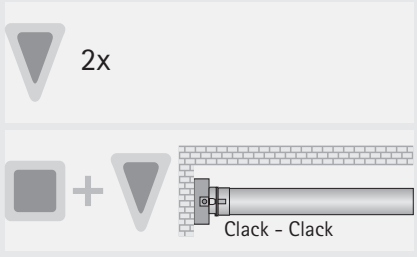
8b)



Press the DOWN button twice within one second.

The shutter curtain moves into the intermediate position.

8c)



8c) Deleting the intermediate position

Adjust the shutter into the intermediate position.

First press and hold the STOP button. Within 3 seconds also hold the DOWN button and keep both buttons pressed.

The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm.

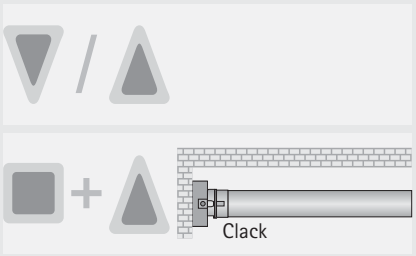
The intermediate position has been deleted.

DE GB FR NL

BECKER

Action	Response

9a)



9) Ventilation position

Note

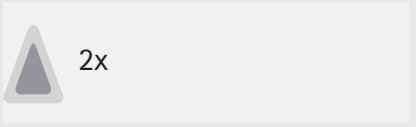
This function is used to move your roller shutters from the lower end limit upwards in order to open the ventilation slats. The ventilation position can only be set after the two end limits have been set.

9a) Setting the ventilation position

Adjust the shutter into the desired ventilation position.

First press and hold the STOP button. Within 3 seconds also press the UP button and keep both buttons pressed.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm. The ventilation position has been stored.

9b)



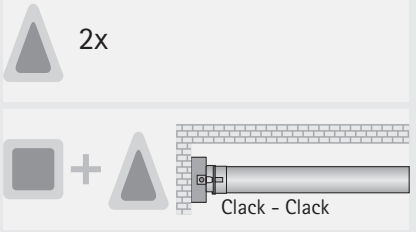
9b) Adjusting the shutters into the ventilation position

Note

The shutters move into the ventilation position from the lower end limit.

Press the UP button twice within one second.	The shutter curtain moves into the ventilation position.

9c)

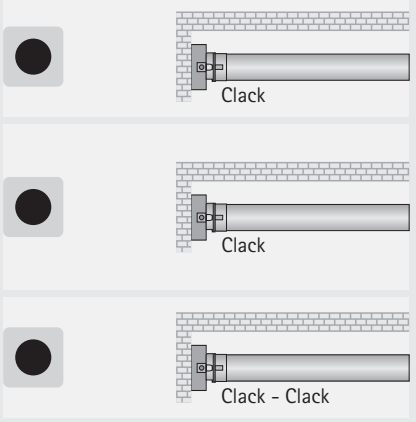


9c) Deleting the ventilation position

Adjust the shutter into the ventilation position.

First press and hold the STOP button. Within 3 seconds also press the UP button and keep both buttons pressed.	The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm. The ventilation position has been deleted.

10)



10) Learning additional transmitters

Note

In addition to the master transmitter, up to 15 transmitters can be learnt into the tubular drive system.

Press the learn button of the master transmitter programmed in 3) for 3 seconds.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.
Now press the learn button of a new transmitter which is unknown to the tubular drive for 3 seconds. In doing so, the tubular drive goes into the programme mode for a new transmitter for 3 minutes.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.
Now press the learn button of the transmitter to be programmed for a further 3 seconds.	The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm. The new transmitter has been programmed.

Action	Response

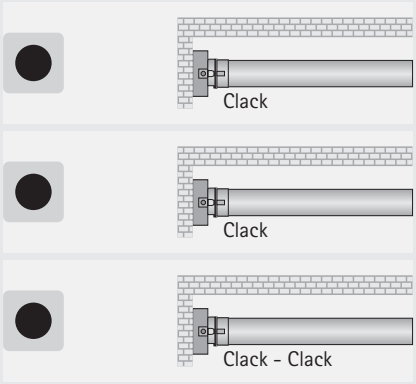
11) Deleting transmitters

11a) Deleting transmitters individually

Note

The master transmitter which was programmed in point 3) cannot be deleted. It can only be overwritten (see Point 12).

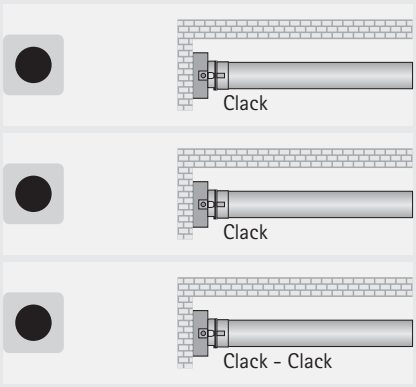
11a)



Press the learn button on the master transmitter for 3 seconds.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.
Now press the learn button of the transmitter to be deleted for 3 seconds.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.
Then press the learn button of the transmitter to be deleted for a further 10 seconds.	The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm. The transmitter has been deleted from the tubular drive.

11b) Deleting all transmitters (except master transmitter)

11b)



Press the learn button on the master transmitter for 3 seconds.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.
Now press the learn button on the master transmitter for a further 3 seconds.	The tubular drive makes a "clack" sound to confirm.
Now press the learn button on the master transmitter for a further 10 seconds.	The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm. All transmitters (except the master transmitter) have been deleted from the receiver.

12) Overwriting the master

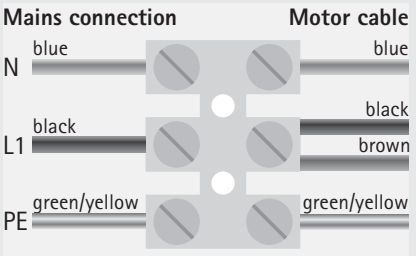
There are 2 ways to overwrite the master transmitter:

a) Activate tubular drive programme mode by switching on the power supply

b) Activate tubular drive programme mode using the radio switch

12a) Activating the tubular drive programme mode by switching on the power supply

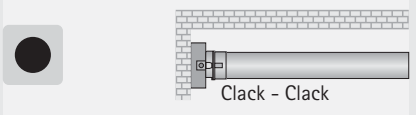
12a)



Switch off the tubular drive's power supply and switch back on after 5 seconds.	The tubular drive goes into programme mode for 3 minutes.

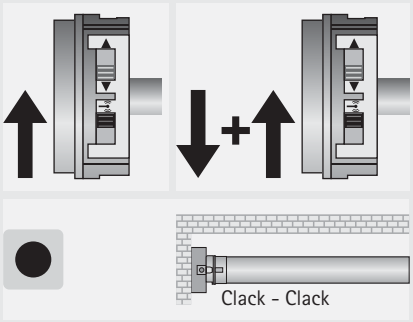
Note

To ensure that the new master transmitter is programmed into the desired tubular drive only, all other tubular drives which are connected to the same power supply must be deactivated from the programme mode. To do so, after switching back on the power supply, execute a control or stop command using the transmitter for the given drives or adjust the radio switch from the inner to the outer position. If the radio switch is already in this position, slide the switch inwards and then back to the outer position.



Now press the learn button of the new master transmitter for 10 seconds.	The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm. The new master transmitter has been programmed and the old master transmitter has been deleted.

12b)



Action	Response
12b) Activating the tubular drive programme mode with the radio switch	
Slide the radio switch into the inner position. If the radio switch is already in this position, slide the switch outwards and then back to the inner position again.	The tubular drive goes into programme mode for 3 minutes.
Now press the learn button of the new master transmitter for 10 seconds.	The tubular drive makes a "clack-clack" sound to confirm. The new master transmitter has been programmed and the old master transmitter has been deleted.

Programming the switching times

Note

This function is only available with the transmitters MemoControl MC441 and MC411 from Becker Centronic control programs.

Every tubular drive can store switching times for one UP and one DOWN command.

If the sliding switch is set to "Clock" this roller shutter command is repeated every 24 hours.

The position of the manual/auto sliding switch is unimportant when programming the switching time. All previously stored switching times are deleted accordingly.

1. Adjust the roller shutters, if necessary, until they are in the limit position opposite to the desired running direction.
2. Wait until the time at which the automatic control command is to be executed.
3. At the preset time activate the desired direction key and hold down until the roller shutter system stops briefly after approximately 6 seconds and then moves unto the limit position.
4. Release direction key.

The tubular drive will automatically store the current time for this control command.

Deleting the switching times

Note

Both switching times are always deleted in this process.

In order to delete the times the UP and DOWN control commands are to be triggered, press the STOP button for 10 seconds. This is acknowledged by a double click of the tubular drive.

The switching times have been deleted.

Technical Data

Type	R8/17PRF+	R12/17PRF+	R20/17PRF+	R30/17PRF+	R40/17PRF+
Nominal torque (Nm)	8	12	20	30	37
Output speed (min^{-1})	17	17	17	17	17
Limit switch range	64				
Mains voltage	230V/50Hz				
Power consumption (W)	115	125	175	225	230
Nominal current consumption (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Operating mode	S2 4 min.				
Protection class	IP 44				
Min. tube diameter (mm)	47				
Frequency	868,3 MHz				

What should you do, if...?

Malfunction	Cause	Solution
Tubular drive is not running.	1. No transmitter has been programmed. 2. Transmitter is outwith the range of the tubular drive. 3. Transmitter has been operated outwith the range several times. 4. Batteries in the transmitter have been incorrectly inserted, not inserted at all or are empty. 5. Faulty electrical connection. 6. Thermal cut-out function in the tubular drive has been activated.	1. Programme new transmitter. 2. Move transmitter into the range of the tubular drive. 3. Activate the control or stop button on the transmitter at least 5 times. 4. Insert batteries properly or replace batteries. 5. Check electrical connection. 6. Wait 5-10 minutes.
You are unable to change the axle direction.	End limits are stored in the tubular drive.	Start up the tubular drive via a start command and deactivate with a stop command. Then delete the end limit settings using the programming and stop buttons.
Tubular drive has stopped at random and won't run in the given direction.	1. Tubular drive has detected an assumed load. 2. Tubular drive is overloaded.	1. Run the drive briefly in the opposite direction, then activate the desired direction again.. 2. Use a tubular drive with a greater torque.
Switching times cannot be stored in the tubular drive.	The programmed transmitter does not have a manual/auto sliding switch.	Use a transmitter with a manual/auto sliding switch
Tubular drive is not running at the preset switching times.	1. The manual/auto sliding switch is set to ✋. 2. Several sliding switch transmitters are programmed in the tubular drive. One manual/auto sliding switch is set to ✋.	1. Adjust the manual/auto sliding switch to 🕘. 2. Adjust the sliding switch of one transmitter to 🕘. If the sliding switch is already set to 🕘, slide the switch briefly to ✋ and back to 🕘 again.
The switching time settings keep changing.	Frequent 230V supply voltage interruption. Fluctuations in the 50 Hz power frequency.	
Tubular drive is not adjusting the shutters into the preset ventilation and intermediate positions.	The upper end limit has been set first.	The end limits have to be reset. Remember to set the lower limit first!

Sommaire

des instructions de montage et de service des moteurs de volets roulants R8/17PRF+ à R40/17PRF+

	Page
Introduction	28
Garantie	28
Consignes de sécurité	29
Utilisation conforme aux prescriptions	39
Montage et mise en service	30
Mémorisation des horaires	38
Caractéristiques techniques	39
Que faire si.... ?	39

Introduction

Merci d'avoir acheté le moteur de volet roulant avec récepteur radio intégré.

Les moteurs de volets roulants R8/17PRF+ à R40/17PRF+ sont des produits de haute qualité possédant de nombreuses caractéristiques :

- **Commande à un point, multipoints, de groupe et générale par radio**
- **Pas de câblage nécessaire à un interrupteur ou à un relais**
- **Le moteur et l'émetteur se laissent combiner simplement**
- **Installation possible sans butées (réglage point à point)**
- **Réglage possible d'une position intermédiaire**
- **Réglage possible d'une position d'aération**
- **Formation de groupes flexible par radio, sans changer votre montage**
- **Fonction de minuterie avec „Synchronised Sequence" et „Power Failure Correction"**
- **„Synchronized Sequence" optimise l'impression visuelle d'une maison habitée**
- **Reconnaissance automatique de la position finale supérieure grâce à une électronique intelligente**
- **Reconnaissance automatique de la position finale inférieure avec sécurité anti-soulèvement (sécurité sur l'arbre avec les verrous automatiques)**
  - **Enclenchement sûr de la sécurité anti-soulèvement**
  - **Une légère pression permanente sur le tablier du volet roulant rend le soulèvement plus difficile**
  - **Convient pour les lames en aluminium rigide, en acier et en bois**
- **Pas de réglage ultérieur des positions finales : les variations de la longueur du tablier sont compensées automatiquement par l'utilisation de butées dans la position finale supérieure**
- **Arrêt de sécurité conformément à la Directive européenne relative aux machines (protection contre le redémarrage)**
- **La reconnaissance du couple lorsque le tablier du volet roulant est gelé ou bloqué empêche la détérioration du volet roulant**
- **Adaptation optimale du couple de fermeture à l'installation**
- **Sollicitation nettement réduite du tablier et de la butée même pour les enduits isolants**
- **L'utilisation correcte de l'installation et du moteur augmente la durée de vie**

Veuillez respecter les présentes instructions d'utilisation pour l'installation ainsi que pour le réglage du moteur.

Garantie

Becker-Antriebe GmbH est dégagé de la garantie et de la responsabilité du fait du produit si, sans notre autorisation préalable, des modifications de construction sont effectuées et/ou des installations inadéquates sont exécutées ou engagées à l'encontre de nos directives de montage prescrites.

L'utilisateur / l'électricien doit veiller à ce que toutes les consignes et prescriptions légales et administratives en vigueur pour la production et le conseil des clients, particulièrement en matière de compatibilité électromagnétique, soient respectées.

Le présent produit est soumis à des développements et perfectionnements techniques. Veuillez vous informer sur la spécification exacte du produit dans les documents de vente actuels.

Consignes de sécurité

Ces instructions de sécurité et avertissements ont pour but de prévenir les risques et d'éviter les dommages corporels et matériels. Conserver SVP.

Prudence	Désigne une situation pouvant se révéler dangereuse et causer des blessures.
Attention	Désigne une situation pouvant se révéler dangereuse et causer des dommages au produit ou à des éléments situés dans son environnement.
Remarque	Astuces d'application ou autres informations utiles.

Consignes de sécurité importantes pour l'utilisateur

Prudence! Le non-respect de ces consignes peut causer de sérieuses blessures.

- **Tous les travaux sur l'installation électrique, y compris les travaux d'entretien, ne doivent être réalisés que par des électriciens spécialisés autorisés.**
- **Interdisez aux enfants de jouer avec les commandes.**
- **Vérifiez régulièrement le niveau d'usure et d'endommagement de votre installation de volet roulant.**
- **En cas de dommages, il est impératif d'immobiliser l'installation jusqu'à réparation.**
- **Ne pas faire fonctionner l'installation de volet roulant si des personnes ou des objets se trouvent dans la zone de danger.**
- **Pendant le fonctionnement de l'installation, observez la zone de danger de l'installation de volet roulant.**
- **Si des travaux d'entretien ou de nettoyage doivent être effectués sur l'installation proprement dite ou à proximité immédiate, mettre à l'arrêt l'installation de volet roulant et couper l'alimentation dans la mesure où cela est possible en débranchant une prise.**
- **Veillez à une distance suffisante (au moins 40 cm) entre les pièces mobiles et les objets avoisinants.**
- **Éliminez ou sécurisez les points d'écrasement et de cisaillement.**

Consignes de sécurité importantes pour l'installateur

Prudence! Le non-respect de ces consignes peut causer de sérieuses blessures.

Respectez les consignes de sécurité de la norme EN 60 335-2-97:2000.

- **Les travaux sur l'installation électrique ne doivent être réalisés que par des électriciens qualifiés.**
- **Pendant le fonctionnement des installations et appareils électriques ou électroniques, certains composants sont soumis à une tension électrique dangereuse. En cas d'intervention par des personnes non qualifiées ou de non-respect des avertissements, il y a risque de blessures corporelles ou de dommages matériels.**
- **Respecter toutes les normes et prescriptions en vigueur pour l'installation électrique.**
- **Seul les pièces de rechange, outils et dispositifs accessoires autorisés par la société Becker doivent être utilisés.**
- **Concernant les produits non autorisés issus d'autres fabricants ou les modifications apportées aux accessoires, le fabricant ou le revendeur n'assument aucune garantie pour les dommages corporels et matériels, ainsi que pour les dommages consécutifs.**
- **Toutes les lignes et dispositifs de commande qui ne sont pas absolument nécessaires au fonctionnement de l'installation doivent être mis hors service avant installation.**
- **Disposer les dispositifs de commande à portée de vue du produit, à une hauteur supérieure à 1,5 m.**
- **Veillez à une distance suffisante entre les pièces mobiles et les objets avoisinants.**
- **Le couple nominal et la durée de fonctionnement doivent être ajustés aux exigences du produit.**
- **Vous trouverez les caractéristiques techniques (couple nominal, durée de fonctionnement) sur la plaque signalétique du moteur tubulaire.**
- **Les pièces motrices des moteurs qui fonctionnent à une hauteur inférieure à 2,5 m du sol ou d'un autre niveau doivent être équipées de protections.**
- **Éliminez ou sécurisez les points d'écrasement et de cisaillement.**
- **Respectez les distances de sécurité conformément à la norme DIN EN 294.**
- **Vous trouverez des informations complémentaires dans les documents d'information sur les produits Becker.**

Utilisation conforme aux prescriptions

Les moteurs tubulaires **Rxx/17PRF+** sont conçus exclusivement pour les volets roulants. Outre l'attache du tablier au moyen d'attaches souples, le moteur tubulaire assiste en plus des systèmes de sécurité anti-soulèvement (verrous automatiques p. ex. Zurfluh-Feller, Simu, GAH Alberts ou Deprat). Ceux-ci sont reconnus automatiquement.

Une utilisation différente ou dépassant le cadre prévu est considérée comme non conforme aux prescriptions.

Si les commandes et moteurs sont utilisés pour d'autres applications que celles mentionnées ci-dessus ou si des modifications ayant une influence sur la sécurité de l'installation sont apportées aux appareils, **le fabricant ou le revendeur n'assument** aucune garantie pour les dommages corporels et matériels ainsi que pour les dommages consécutifs.

Concernant le fonctionnement ou la réparation de l'installation, il est impératif de respecter les indications contenues dans les instructions de service. En cas d'intervention non conforme aux prescriptions, **le fabricant ou le revendeur n'assument** aucune garantie pour les dommages corporels et matériels, ainsi que pour les dommages consécutifs.

Le moteur tubulaire reconnaît automatiquement, lors de l'installation, les systèmes de sécurité anti-soulèvement sous forme de sécurité sur l'arbre, qui sont montés entre le tube et le tablier du volet roulant au lieu d'attaches souples.

Attention

Utiliser uniquement des systèmes de sécurité anti-soulèvement avec des lamelles de volets roulants en aluminium, en acier et en bois suffisamment rigides. En position fermée, le tablier ne doit pas dépasser les coulisses, l'articulation entre les deux lamelles supérieures risquant sinon d'être soumise à une charge trop forte et d'être endommagée.

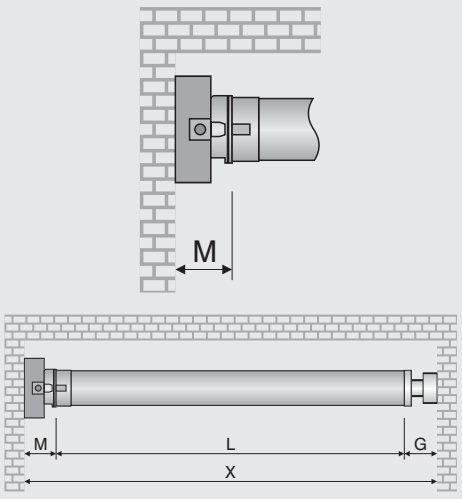
Avant d'atteindre la position finale inférieure, le tablier du volet roulant doit être déroulé d'au moins 1,5 tour, ce qui est en général le cas lorsque la hauteur de la fenêtre dépasse de 5 fois le diamètre effectif de le tube.

Exemple:

Tube octogonal 60 avec système de sécurité anti-soulèvement Zurfluh-Feller :

Diamètre effectif du tube : 9 cm —> hauteur minimum de la fenêtre > 45 cm

Montage et mise en service



Montage du volet roulant

Important

Avant de commencer les travaux, le poseur doit s'assurer de la solidité du mur et du caisson du volet roulant (couple du moteur plus poids du volet roulant).

Attention

Ces moteurs ne peuvent pas fonctionner avec des commandes ordinaires (interrupteurs, horloges et autres).

Consigne à observer lorsque le tablier doit s'arrêter en butée supérieure: Le tablier du volet roulant doit être bloqué par des butées dans les coulisses ou sur la lame finale pour l'empêcher de rentrer dans le caisson de volet roulant. En cas d'éléments extérieurs, nous recommandons d'insérer des butées cachées dans les coulisses.

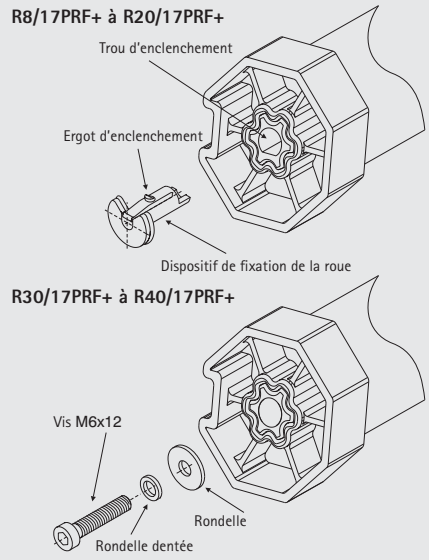
1. Déterminez l'encombrement latéral (M) de la tête, de l'embout et du support du moteur pour pouvoir calculer la longueur nécessaire du tube. La dimension libre du caisson de volet roulant (X) moins la somme de l'encombrement latéral du support, de la pièce de tête (M) et de l'embout (G) donne la longueur de l'axe : L=X-(G+M).

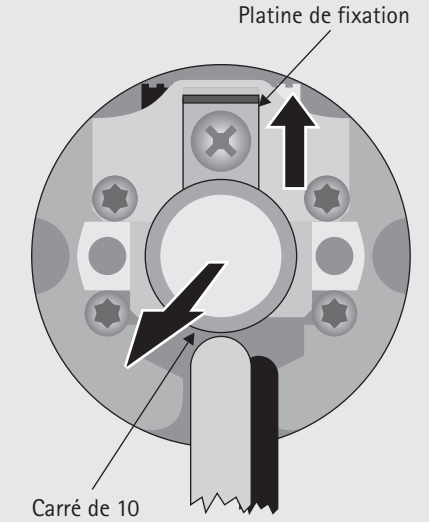
   Mesurez vous-même la distance entre le support et la tête de raccordement étant donné que celle-ci peut varier suivant la combinaison moteur-support.

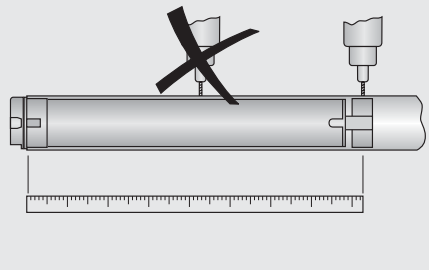
2. Fixez ensuite le support et l'embout.

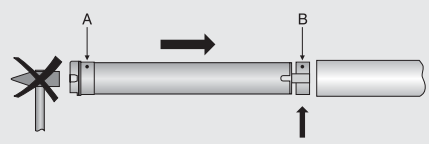
Attention

Si des dispositifs de sécurité anti-effraction sont mis en œuvre, vous devez utiliser des butées. Lorsque le volet roulant est fermé, le moteur tubulaire presse le tablier vers le bas pour empêcher tout soulèvement. Utilisez uniquement des tabliers suffisamment solides, p. ex. en aluminium, en acier ou en bois. Pour éviter tout endommagement du tablier, ce dernier doit se déplacer sur des coulisses sur toute la hauteur.









Consignes à respecter pour le montage du moteur:

- **Desserrage du carré de 10**

  Le carré de 10 s'enclenche automatiquement lors de son insertion. Pour le desserrer, pousser la platine de fixation vers le haut et retirer le carré.

- **Montage de la roue et de son dispositif de fixation R8/17PRF+ à R20/17PRF+ :**

  Le sens d'insertion du dispositif de fixation de la roue est imposé par sa forme. Veillez à ce que l'ergot soit correctement enclenché quand vous introduisez le dispositif de fixation. Un clic doit être perceptible. Tirez sur la roue pour vous assurer que le dispositif de fixation est bien fixé.

- **Montage de la roue avec raccord vissé R30/17PRF+ à R40/17PRF+ :**

  La fixation est effectuée à l'aide d'une vis M6x12, sécurisée par une rondelle M6 et une rondelle dentée correspondante.

3. Raccordez toujours la roue du moteur tubulaire au tube en procédant comme suit:

Ø du moteur [mm]	Ø de l'arbre [mm]	Couple maxi [Nm]	Vis de fixation pour roues (4 unités)
Ø 45	60 - 70 mm roue plastique ou coulée sous pression	50	Vis à tête conique ST 6,3 x 10

La Sté Becker recommande de visser également l'embout au tube.

Attention

Lors du perçage du tube, veillez à ne jamais percer dans la zone du moteur tubulaire!

Ne cognez jamais sur le moteur et veillez à ne pas le laisser tomber lors de son introduction dans le tube !

Le tablier peut uniquement être fixé à l'aide d'attaches souples ou de systèmes de sécurité anti-soulèvement (verrous automatiques).

- **Arbres profilés:**

  Montez le moteur tubulaire avec la couronne correspondante (A) et la roue (B).

  Insérez le moteur tubulaire dans le tube, avec la couronne et la roue pré-montées. Veillez à ce que la couronne et la roue soient correctement logées dans le tube.

  Avec certaines roues et dans différents tubes, il est possible de compenser les écarts de largeur de la rainure en tournant la roue pour l'amener dans une autre rainure. Ces rainures ont des dimensions différentes et permettent un montage bien ajusté du moteur.

- **Arbres ronds:**

  Retirez d'abord le tube côté moteur pour pouvoir insérer l'ergot de la couronne dans le tube. L'ergot de la couronne ne doit pas avoir de jeu par rapport au tube. Lorsque les couronnes ne possèdent pas d'ergot d'entraînement, le tube doit être raccordé à la couronne à l'aide d'une vis à tôle 4,8 x 10 mm.

4. Fixez la tête moteur dans son support et accrochez le tube dans le palier.
5. Après la programmation de l'émetteur, positionnez le tube de manière à fixer le tablier de volet roulant à l'aide d'attaches souples ou montez le système de sécurité anti-effraction conformément aux données du fabricant.

Important

En cas d'utilisation d'attaches souples, nous conseillons au moins 3 attaches ; lorsqu'il d'agit de tubes plus longs, 3 ressorts pour 3 mètres de tube.

Placez le câble du moteur tubulaire vers le bas et fixez-le.

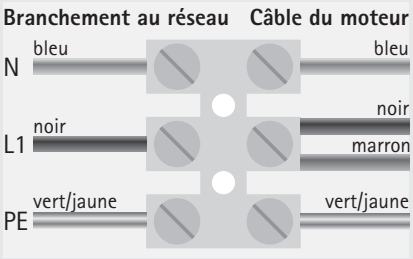
Le câble moteur et l'antenne ne doivent pas pénétrer dans la zone d'enroulement. Recouvrez les arêtes vives.

Acquittement

Le moteur de volet roulant acquitte chaque opération de programmation, de réglage et d'effacement en émettant un signal acoustique. Le moteur effectue un mouvement à peine visible et seulement perceptible sous forme de « clac » ou de « clac-clac ».

Action	Réaction

1) +2a)



1) Branchement du moteur tubulaire

Branchez le moteur tubulaire au réseau et ouvrez le compartiment à piles de l'émetteur portable.

2) Préparation du moteur tubulaire pour la programmation

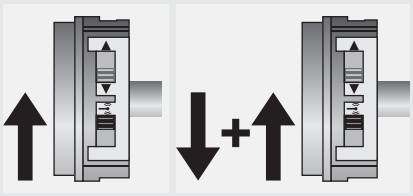
2a) Préparer le moteur pour la programmation en le mettant sous tension

Mettez sous tension maintenant.	Le moteur tubulaire passe en mode programmation et y reste 3 minutes.

Attention

Lorsque vous voulez coupler plusieurs moteurs en parallèle, vous avez la possibilité de sortir un moteur tubulaire du mode programmation en poussant le curseur radio vers l'extérieur après avoir coupé la tension.

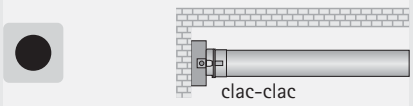
2b)



2b) Préparer le moteur tubulaire pour la programmation à l'aide du curseur radio

Pousser le curseur radio vers l'intérieur. Si le curseur radio est déjà dans cette position, poussez-le d'abord vers l'extérieur et puis à nouveau vers l'intérieur.	Le moteur tubulaire passe en mode programmation et y reste pendant 3 minutes.

3)



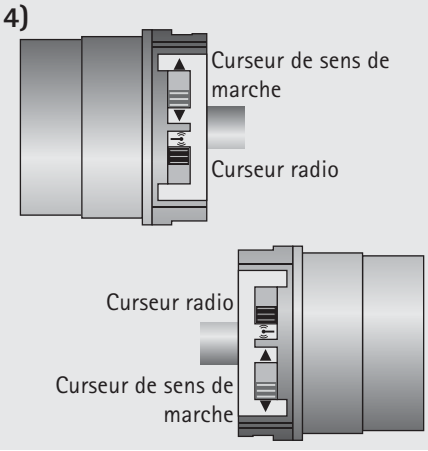
3) Programmation de l'émetteur maître

Appuyez **pendant 3 secondes** sur la touche de programmation pendant le mode de programmation.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur tubulaire. La programmation est alors terminée.

Important

Si un moteur est déjà programmé à un émetteur, appuyez sur la touche de programmation du nouvel émetteur pendant 10 secondes.

4)



4) Contrôle de l'affectation du sens de marche

Appuyez sur la touche MONTEE ou sur la touche DESCENTE.	Le tablier se déplace dans le sens désiré. => L'affectation du sens de marche est correcte.

Si le tablier se déplace dans le mauvais sens, l'affectation du sens de marche doit être modifiée. Procédez comme suit :

Poussez le curseur de sens de marche dans la position opposée.	L'affectation du sens de marche est modifiée. Contrôlez à nouveau l'affectation du sens de marche.

5) Programmation des positions finales

Important

Les positions finales peuvent seulement être programmées à l'aide de l'émetteur maître. L'affectation du sens de marche doit être correcte. Lorsque les positions finales ont été programmées, le moteur tubulaire se déplace en position de maintien. La position finale basse doit toujours être programmée en premier. Veillez à ce que le tablier du volet roulant ne sorte pas des coulisses en position finale haute.

Il y a 4 possibilités de programmation des positions finales:

a) Point à point sans butée (avec attaches souples ou verrous automatiques)

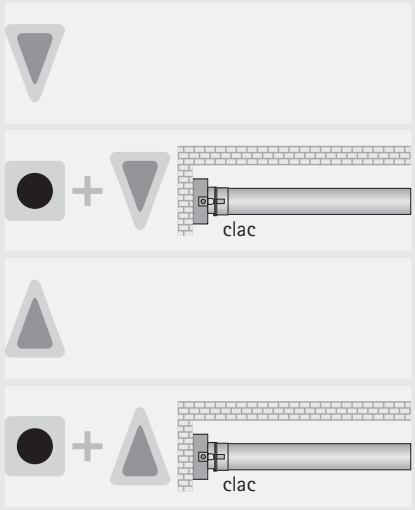
b) Point bas, point haut avec butée (avec attaches souples ou verrous automatiques)

c) Sécurité anti-soulèvement en position finale basse (avec verrous automatiques) et point haut sans butée

d) Sécurité anti-soulèvement en position finale basse (avec verrous automatiques) et point haut avec butées

Action	Réaction

5a)



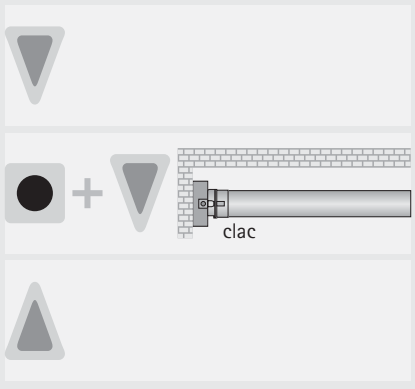
5a) Point à point sans butée

Important

Cette programmation des positions finales ne permet pas de compenser la longueur du tablier.

Descendez le volet roulant dans la position finale basse désirée.	
Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche DESCENTE. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur tubulaire.
Remontez ensuite le volet roulant dans la position supérieure désirée.	
Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche MONTEE. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur tubulaire. Les positions finales sont programmées.

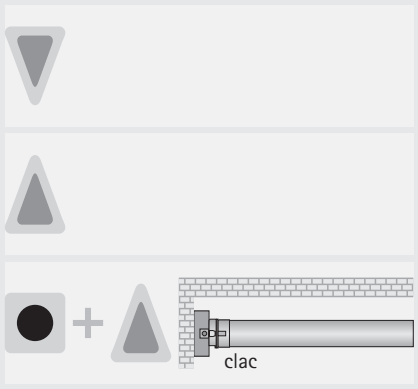
5b)



5b) Point bas, point haut avec butée

Descendez le volet roulant dans la position finale basse désirée.	
Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche DESCENTE. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur tubulaire.
Remontez ensuite le volet roulant jusqu'à l'arrêt du moteur avec les butées.	Le moteur tubulaire s'arrête de lui-même. Les positions finales sont programmées.

5c)

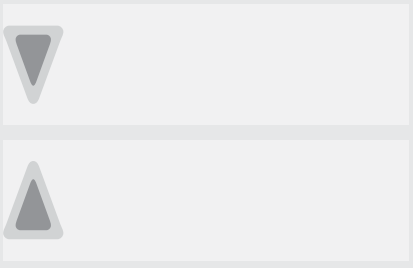


5c) Sécurité anti-soulèvement en position finale basse et point haut sans butée

Descendez le volet roulant dans la position finale basse désirée.	Le moteur tubulaire s'arrête de lui-même avec les verrous automatiques.
Remontez ensuite le volet roulant dans la position haute désirée.	
Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche MONTEE. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur. Les positions finales sont programmées.

Action	Réaction

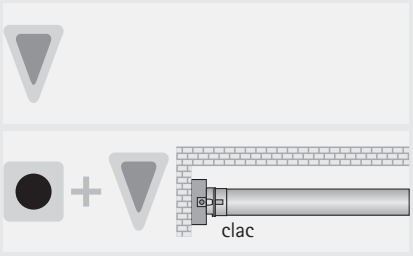
5d)



5d) Sécurité anti-soulèvement en position finale basse et point haut avec butée

Descendez le volet roulant dans la position finale basse.	Le moteur tubulaire s'arrête de lui-même avec les verrous automatiques.
Remontez ensuite le volet roulant jusqu'à l'arrêt du moteur avec les butées.	Le moteur tubulaire s'arrête de lui-même. Les positions finales sont programmées.

6a)



6) Modification des positions finales programmées

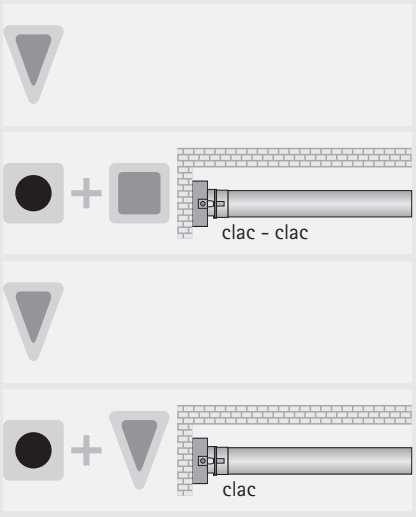
Important

Les positions finales programmées peuvent seulement être modifiées à l'aide de l'émetteur maître.

6a) Réduction de la course (la position finale désirée se trouve dans les limites de la course programmée)

Amenez le volet roulant dans la nouvelle position finale désirée.	
Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche DESCENTE pour la position finale basse ou sur la touche MONTEE pour la position finale haute. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur. La nouvelle position finale est mémorisée.

6b)

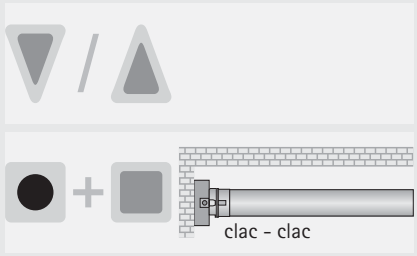


6b) Augmentation de la course (la position finale désirée se trouve en dehors de la course programmée)

Amenez le volet roulant à la position finale que vous voulez modifier.	
Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche STOP. Maintenez les deux touches enfoncées pendant 10 secondes.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. La position finale est effacée.
Amenez le volet roulant dans la nouvelle position finale désirée.	
Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche DESCENTE pour la position finale basse ou sur la touche MONTEE pour la position finale haute. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur. La nouvelle position finale est mémorisée.

Action	Réaction

7a)



7) Effacement des positions finales

Important

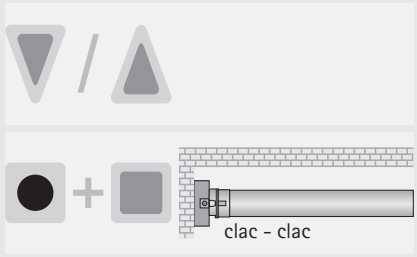
Les positions finales programmées peuvent seulement être effacées à l'aide de l'émetteur maître.

7a) Effacer les positions finales une à une

Amenez le volet roulant dans la position finale que vous voulez effacer.

Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche STOP. Maintenez les deux touches enfoncées pendant 10 secondes.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. La position finale est effacée.

7b)

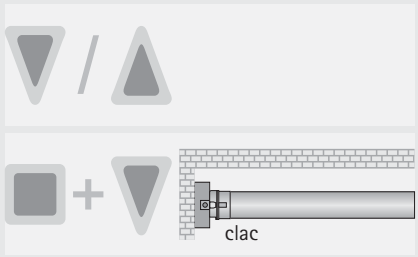


7b) Effacer les deux positions finales en même temps

Amenez le tablier entre les positions finales.

Appuyez d'abord sur la touche de programmation et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche STOP. Maintenez les deux touches enfoncées pendant 10 secondes.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. Les positions finales sont effacées.

8a)



8) Position intermédiaire

Important

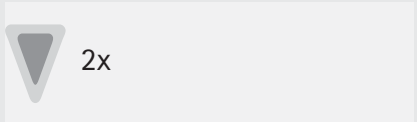
La position intermédiaire est une position qui peut être choisie librement entre la position finale haute et la position finale basse. Les deux positions finales doivent avoir été réglées auparavant.

8a) Programmer la position intermédiaire

Amenez le tablier dans la position intermédiaire désirée.

Appuyez d'abord sur la touche STOP et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche DESCENTE. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur. La position intermédiaire est mémorisée.

8b)



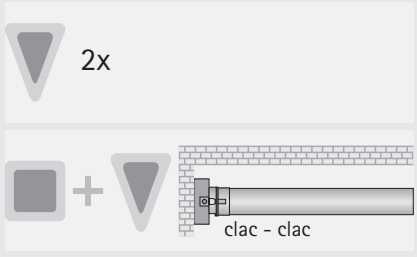
8b) Amener le volet roulant en position intermédiaire

Important

Pour atteindre la position intermédiaire, il faut toujours partir de la position finale haute.

Appuyez 2 fois sur la touche DESCENTE en l'espace d'une seconde.	Le volet roulant descend en position intermédiaire.

8c)



8c) Effacer la position intermédiaire

Amenez le volet roulant dans la position intermédiaire.

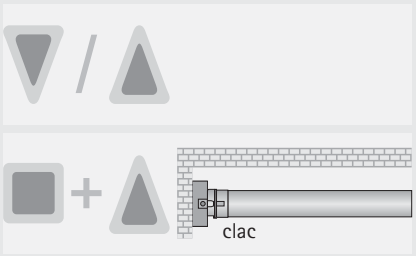
Appuyez d'abord sur la touche STOP et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche DESCENTE. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. La position intermédiaire est effacée.

DE GB FR NL

BECKER

Action	Réaction

9a)



9) Position d'aération

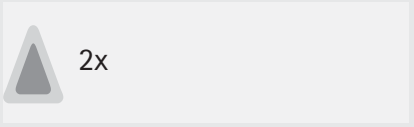
Important

Cette fonction permet de remonter le volet roulant à partir de la position finale basse de manière à ce que les fentes d'aération des lames soient ouvertes. Les deux positions finales doivent avoir été réglées auparavant.

9a) Régler la position d'aération

Amenez le volet roulant en position d'aération.	
Appuyez d'abord sur la touche STOP et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche MONTEE. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur. La position d'aération est mémorisée.

9b)



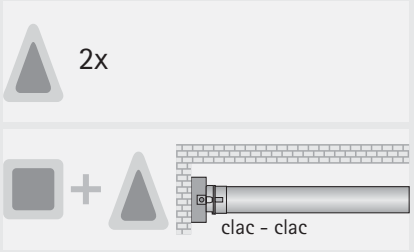
9b) Amener le volet roulant en position d'aération

Important

Pour atteindre la position d'aération, il faut toujours partir de la position finale basse.

Appuyez 2 fois sur la touche MONTEE en l'espace d'une seconde.	Le volet roulant remonte en position d'aération.

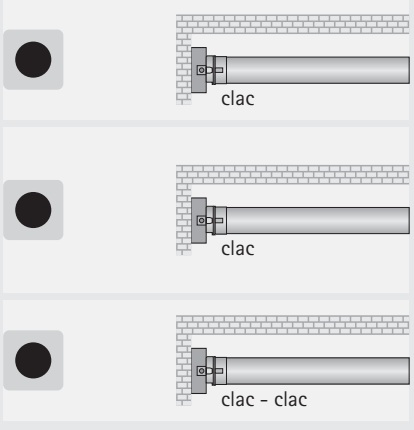
9c)



9c) Effacer la position d'aération

Amenez le volet roulant dans la position d'aération.	
Appuyez d'abord sur la touche STOP et en plus, dans les 3 secondes, sur la touche MONTEE. Maintenez les deux touches enfoncées.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. La position d'aération est effacée.

10)



10) Programmation d'autres émetteurs

Important

Outre l'émetteur maître, il est également possible de programmer au maximum 15 émetteurs dans le récepteur du moteur tubulaire.

Appuyez pendant 3 secondes sur la touche de programmation de l'émetteur maître programmé, comme décrit au chapitre 3).	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur.
Appuyez maintenant pendant 3 secondes sur la touche de programmation d'un nouvel émetteur que le moteur tubulaire ne connaît pas encore. Vous activez ainsi pendant 3 minutes le mode programmation du moteur pour un nouvel émetteur .	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur.
Appuyez maintenant encore une fois pendant 3 secondes sur la touche de programmation de l'émetteur que vous voulez programmer.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. Le nouvel émetteur est maintenant programmé.

Action	Réaction

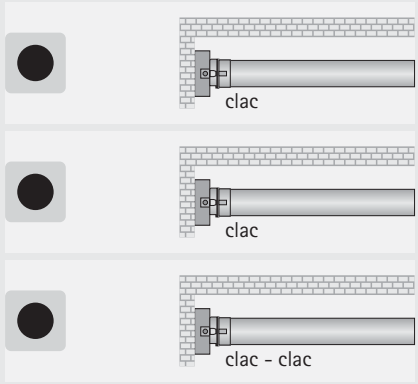
11) Effacement de l'émetteur

11a) Effacer les émetteurs un à un

Important

L'émetteur maître programmé, comme décrit au chapitre 3, ne peut pas être effacé. Les données peuvent seulement être recouvertes (voir chapitre 12).

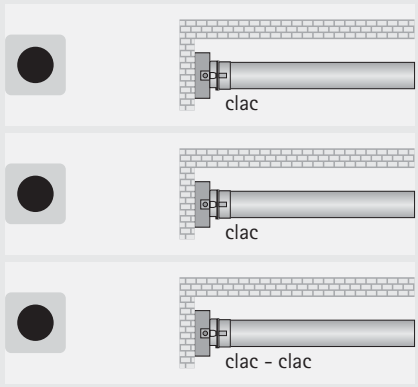
11a)



Appuyez pendant 3 secondes sur la touche de programmation de l'émetteur maître.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur.
Appuyez maintenant pendant 3 secondes sur la touche de programmation de l'émetteur que vous voulez effacer.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur.
Appuyez ensuite encore une fois pendant 10 secondes sur la touche de programmation de l'émetteur que vous voulez effacer.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. L'émetteur a été effacé du moteur tubulaire.

11b) Effacer tous les émetteurs (à l'exception de l'émetteur maître)

11b)



Appuyez pendant 3 secondes sur la touche de programmation de l'émetteur maître.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur.
Appuyez encore une fois pendant 3 secondes sur la touche de programmation de l'émetteur maître.	L'acquittement se manifeste par un «clac» du moteur.
Appuyez encore une fois pendant 10 secondes sur la touche de programmation de l'émetteur maître.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. Tous les émetteurs (sauf l'émetteur maître) sont effacés.

12) Reprogrammer un émetteur maître

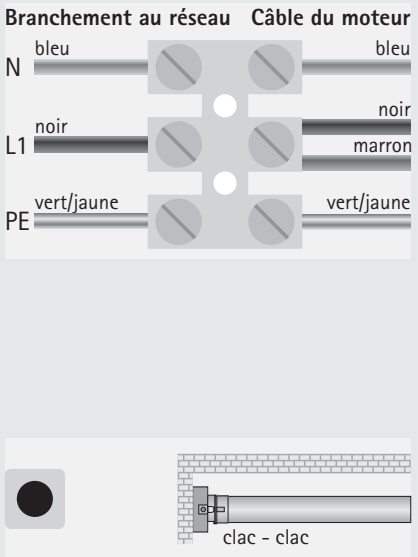
Il y a deux possibilités de reprogrammer un émetteur maître :

a) Amener le moteur tubulaire en mode programmation en le mettant sous tension

b) Amener le moteur tubulaire en mode programmation à l'aide du curseur radio

12a) Amener le moteur tubulaire en mode programmation en le mettant sous tension

12a)



Coupez le courant du moteur tubulaire et remettez-le sous tension après une coupure de 5 secondes.	Le moteur tubulaire passe en état de programmation et y reste pendant 3 secondes.

Important

Pour que le nouvel émetteur maître puisse être programmé dans le moteur désiré, tous les autres moteurs, qui sont connectés sur la même ligne, ne doivent plus être en mode programmation.

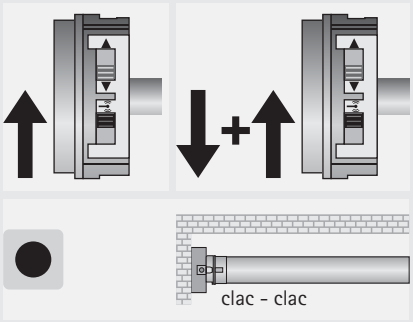
Après remise sous tension, effectuez pour cela un ordre de mouvement ou d'arrêt à l'aide de l'émetteur de ce moteur tubulaire ou déplacez le curseur radio de l'intérieur vers l'extérieur. Si le curseur radio est déjà dans cette position, poussez-le d'abord vers l'intérieur et de nouveau vers l'extérieur.

Appuyez maintenant sur la touche de programmation du nouvel émetteur maître pendant 10 secondes.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. Le nouvel émetteur maître est programmé et l'ancien émetteur est effacé.

DE GB FR NL

BECKER

12b)



Action	Réaction
12b) Amener le moteur tubulaire en mode programmation à l'aide du curseur radio	
Poussez le curseur radio vers l'intérieur. Si le curseur radio est déjà dans cette position, poussez-le d'abord vers l'extérieur et ensuite encore une fois vers l'intérieur.	Le moteur tubulaire passe en état de programmation et y reste pendant 3 secondes.
Appuyez maintenant sur la touche de programmation du nouvel émetteur maître pendant 10 secondes.	L'acquittement se manifeste par un «clac-clac» du moteur. Le nouvel émetteur maître est programmé et l'ancien émetteur est effacé.

Programmation des horaires

Important

Cette fonction n'est possible qu'avec les émetteurs MemoControl MC441 et MC411 du programme de commande Centronic de Becker.

Chaque moteur tubulaire peut mémoriser les horaires pour une MONTEE et pour une DESCENTE.

Lorsque le curseur est en position «Horloge», ce mouvement se reproduit toutes les 24 heures.

La position du curseur Manuel/Auto ne joue aucun rôle pour la programmation des horaires. S'il y a lieu, les horaires mémorisés auparavant sont écrasés.

1. Si nécessaire, amenez le volet roulant dans la position finale opposée.
2. Attendez l'heure désirée à mémoriser .
3. Lorsque l'heure désirée est là, actionnez la touche de direction correspondante et maintenez-la appuyée jusqu'à ce que le moteur s'arrête au bout d'environ 6 secondes et continue ensuite son mouvement jusqu'en position finale.

4. Lâchez la touche de direction.

Le moteur tubulaire a mémorisé l'horaire actuel pour ce sens de mouvement.

Effacement des horaires

Remarques

Lors de l'effacement, les deux horaires sont toujours effacés.

Pour effacer l'horaire de MONTEE et de DESCENTE, appuyez sur la touche STOP pendant 10 secondes. L'acquittement se manifeste par un « clac-clac » du moteur tubulaire.

Les horaires sont effacés.

Caractéristiques techniques

Type	R8/17PRF+	R12/17PRF+	R20/17PRF+	R30/17PRF+	R40/17PRF+
Couple nominal (Nm)	8	12	20	30	37
Vitesse de sortie (min^{-1})	17	17	17	17	17
Plage des commutateurs de fin de course	64				
Tension d'alimentation	230V/50Hz				
Puissance connectée (W)	115	125	175	225	230
Intensité nominale (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Mode opératoire	S2 4 min.				
Indice de protection	IP 44				
Diamètre minimal du tube	47				
Fréquence	868,3 MHz				

Que faire si... ?

Anomalie	Cause	Mesure à prendre
Le moteur tubulaire ne marche pas	1. Pas d'émetteur programmé 2. L'émetteur est hors de la portée du moteur tubulaire. 3. L'émetteur a été utilisé plusieurs fois hors de la portée du moteur tubulaire. 4. Les piles ont été mal mises dans l'émetteur ou elles sont vides. 5. Le branchement électrique n'est pas correct. 6. Le moteur a été trop soliicité.	1. Programmer un nouvel émetteur. 2. Amener l'émetteur dans les limites de la portée du moteur tubulaire. 3. Activer au moins 5 fois la touche de mouvement ou la touche stop de l'émetteur. 4. Mettre les piles correctement en place ou utiliser de nouvelles piles. 5. Contrôler le branchement électrique. 6. Attendre 5 à 10 minutes.
Il n'est pas possible de régler l'affectation du sens de marche sur le moteur tubulaire.	Des positions finales sont mémorisées dans le moteur tubulaire.	Démarrer le moteur tubulaire via un ordre de mouvement ou un ordre stop. Effacer ensuite la position finale programmée à l'aide de la touche PROG et de la touche STOP.
Le moteur tubulaire s'arrête au hasard. Une poursuite de la course dans ce sens n'est pas possible.	1. Le moteur tubulaire a reconnu une augmentation de la charge. 2. Le moteur tubulaire est surchargé.	1. Faire un court mouvement dans le sens opposé et continuer ensuite dans le sens désiré. 2. Utiliser des moteurs tubulaires avec un couple plus fort.
Le moteur tubulaire n'accepte aucun horaire.	L'émetteur programmé ne possède pas de curseur Manuel/Auto.	Utiliser un émetteur avec curseur Manuel/Auto.
Le moteur tubulaire ne se déclenche pas aux horaires programmés.	1. Curseur Manuel/Auto en position ✋ 2. Plusieurs émetteurs à curseur sont programmés dans le moteur tubulaire. Un curseur Manuel/Auto est sur ✋.	1. Amener le curseur Manuel/Auto en position 🕘 2. Faire passer le curseur d'un émetteur de ✋ à 🕘. Si le curseur est déjà sur 🕘, le remettre d'abord sur ✋ et ensuite de nouveau sur 🕘.
Les horaires programmés changent.	Coupures de courant 230 V CA fréquentes. Variations dans la fréquence de réseau 50 Hz.	
Le moteur tubulaire ne se déplace pas en position intermédiaire et en position d'aération.	La position finale haute a été programmée en premier.	Programmer de nouveau les positions finales, la position finale basse en premier.

Inhoudsopgave

voor de montage- en bedieningshandleiding van de buismotoren R8/17PRF+ t/m R40/17PRF+

	Pagina
Inleiding	40
Garantie	40
Veiligheidsinstructies	41
Reglementaire toepassing	42
Montage en ingebruikname	42
Schakeltijden opslaan	50
Technische gegevens	51
Wat doen, wanneer ...?	51

Inleiding

Hartelijke dank voor de aankoop van de Becker buismotor met geïntegreerde ontvanger.

De buismotoren R8/17PRF+ t/m R40/17PRf+ zijn hoogwaardige kwaliteitsproducten met veel prestatiekenmerken:

- **enkele, meervoudige, groepen- en centrale besturing per afstandsbedienig**
- **geen draden naar de schakelaar of een relaisbesturing**
- **motor en zender vrij combineerbaar**
- **installatie zonder aanslagen mogelijk (punt beneden naar punt boven)**
- **instellen van een tussenpositie mogelijk**
- **instelling ven een ventilatiepositie mogelijk**
- **flexibele groepenvorming per afstandsbediening en te veranderen zonder iets te hoeven open maken.**
- **schakelklokfuncties met "synchronised sequence" en "power failure correction"**
- **"Synchronized sequence" perfectioneert de optische indruk van een bewoond huis**
- **automatisch herkennen van de bovenste eindpositie door intelligente elektronica**
- **automatisch herkennen van de onderste eindpositie in combinatie met de omhoogschuifbeveiliging**
  - **veilig vastklikken van de omhoogschuifbeveiliging**
  - **lichte druk op de rolluikpantser bemoeilijkt het optillen en een onder het rolluik grijpen**
  - **geschikt voor stijve aluminium-, staal- en hout-profielen**
- **geen nastellen van de eindposities: veranderingen van de pantserlengte worden automatisch gecompenseerd, bij gebruik van aanslagen in de bovenste eindpositie.**
- **veiligheidsuitschakeling volgens Europese machinerichtlijn (bescherming tegen hernieuwd starten)**
- **draaimomentherkenning bij vastgevroren of geblokkeerde rolluikpantser voorkomt beschadiging van het rolluik**
- **optimale aanpassing van het sluitmoment aan de installatie**
- **aanzienlijk gereduceerde pantser- en aanslagbelasting**
- **het ontzien van het functioneren van de installatie verhoogt de levensduur**

Ga voor de installatie en afstelling van dit product, uitsluitend te werk volgens de bijgeleverde gebruiksaanwijzing.

Garantie

Becker-Antriebe GmbH is van de garantie en productaansprakelijkheid bevrijdt, wanneer zonder onze voorafgaande toestemming eigen bouwkundige veranderingen en/of ondeskundige installaties worden uitgevoerd of in opdracht worden gegeven, die in strijd met onze voorgeschreven montagerichtlijnen staan.

De verdere verwerker dient erop te letten, dat alle voor de fabricage en het klantenadvies vereiste wettelijke en officiële voorschriften, vooral de EMV-voorschriften, worden opgevolgd.

Het onderhavig product is aan technische ontwikkelingen en verbeteringen onderworpen. Informeert u zich in de actuele verkoopdocumentatie over de nadere productspecificaties.

Veiligheidsrichtlijnen

De volgende veiligheidsrichtlijnen en waarschuwingen dienen ter verhindering van gevaren en voor het voorkomen van lichamelijke letsels en materiële schade. Gelieve te bewaren.

Voorzichtig	Duidt op een mogelijke gevaarlijke situatie. Indien ze niet vermeden wordt, kan ze verwondingen tot gevolg hebben.
Opgelet	Duidt op een mogelijke gevaarlijke situatie. Indien ze niet vermeden wordt, kan het product of iets in zijn omgeving beschadigd worden.
Aanwijzing	Duidt op gebruikstips en andere nuttige informatie.

Belangrijke veiligheidsaanwijzingen voor de gebruiker

Voorzichtig! Het niet naleven kan tot ernstige verwondingen leiden.

- **Enkel geautoriseerd elektro-vakpersoneel mag werkzaamheden, inclusief onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoeren.**
- **Verbied de kinderen met de sturingen te spelen.**
- **Controleer de rolluikeninstallatie regelmatig op slijtage en beschadigingen.**
- **Beschadigde installaties absoluut stilleggen tot ze hersteld zijn.**
- **Rolluikeninstallaties niet bedienen, als zich personen of voorwerpen in het gevarenbereik bevinden.**
- **Gevarenbereik van de rolluikeninstallatie tijdens de werking in het oog houden.**
- **Rolluikeninstallaties stilleggen en van het stroomnet scheiden, voor zover dit door losmaken van een stekkerverbinding mogelijk is, als onderhouds- en reinigingswerkzaamheden ofwel aan de installatie zelf of in hun onmiddellijke omgeving uitgevoerd worden.**
- **Zorg voor een voldoende afstand (minstens 40cm) tussen bewegende delen en aangrenzende voorwerpen.**
- **Knel- en klemplaatsen moeten vermeden of beveiligd worden.**

Belangrijke veiligheidsaanwijzingen voor de monteur

Voorzichtig! Niet naleving kan tot ernstige verwondingen leiden.

Respecteer veiligheidsinstructie van EN 60 335-2-97:2000

- **Alleen gekwalificeerd vakpersoneel mag werkzaamheden aan de elektrische installatie uitvoeren.**
- **Bij de werking van elektrische of elektronische installaties en apparaten staan bepaalde bouwelementen onder gevaarlijke elektrische spanning. Bij niet gekwalificeerd ingrijpen of niet-naleving van de waarschuwingsinstructies kunnen lichamelijke letsels of materiële schade ontstaan.**
- **Alle geldende normen en voorschriften voor de elektrische installatie moeten gerespecteerd worden.**
- **Alleen toehoren, werktuigen en aanbouwapparaten die door de firma Becker vrijgegeven zijn, mogen gebruikt worden.**
- **Bij niet vrijgegeven vreemde producten of veranderingen aan toebehoren is de fabrikant of aanbieder niet aansprakelijk voor ontstane lichamelijke verwondingen, materiële schade of gevolgschade.**
- **Stel alle leidingen en stuurinrichtingen die voor de werking niet dringend noodzakelijk zijn voor de installatie buiten bedrijf.**
- **Stuurinrichtingen op zichtafstand van het aangedreven product op een hoogte van meer dan 1,5m aanbrengen**
- **Zorg voor een voldoende afstand (minstens 40cm) tussen bewegende delen en aangrenzende voorwerpen.**
- **Nominaal moment en inschakelduur moeten op de eisen van het aangedreven product afgestemd zijn.**
- **Technische gegevens - Nominaal moment en inschakelduur vindt U op het typeplaatje van de buismotor.**
- **Bewegende onderdelen van aandrijvingen die onder een hoogte van 2,5 m van de grond of een ander niveau worden aangedreven, moet beschermd zijn.**
- **Knel- en klemplaatsen moeten vermeden of beveiligd worden.**
- **Veiligheidsafstanden conform DIN EN 294 naleven.**
- **Aanvullende aanwijzingen vindt U ook in de productinformatie van Becker.**

Reglementaire toepassing

De buismotoren van de **types Rxx/17PRF+** zijn uitsluitend voor het bedrijf van rolluiken bestemd. De buismotor ondersteunt behalve de pantserophanging door veren ook mechanische hoogschuifzekeringen (bv Zurfluhr-Feller, Simu, GAH Alberts of Deprat). Deze worden automatisch herkend.

Een ander of uitgebreider gebruik geldt als onreglementair.

Indien de besturingen en motoren voor andere dan de boven genoemde doeleinden worden gebruikt of veranderingen aan de toestellen worden uitgevoerd, die de veiligheid van de installatie beïnvloeden, dan is de fabrikant of aanbieder niet verantwoordelijk voor hieruit voortvloeiend lichamelijk letsel of materiële schade en ook niet voor mogelijke gevolgschade.

Voor de werking of reparatie van de installatie dient er rekening te worden gehouden met de gegevens in de gebruiksaanwijzing. Bij ondeskundig handelen is de fabrikant of aanbieder niet verantwoordelijk voor hieruit voortvloeiend lichamelijk letsel of materiële schade en ook niet voor mogelijke gevolgschade.

Omhoogschuifbeveiligingen in vorm van steekaszekeringen die in plaats van een veer tussen wikkelas en rolluikpantser worden gemonteerd, herkent de buismotor bij de installatie automatisch.

Attentie

Omhoogschuifbeveiligingen uitsluitend bij voldoende stijve rolluiklamellen uit aluminium, staal of hout gebruiken. Het pantser mag in gesloten positie niet boven de zijgeleiding uitsteken, omdat anders het gevaar bestaat, dat het gewricht van de beide bovenste lamellen te sterk wordt belast en beschadigd.

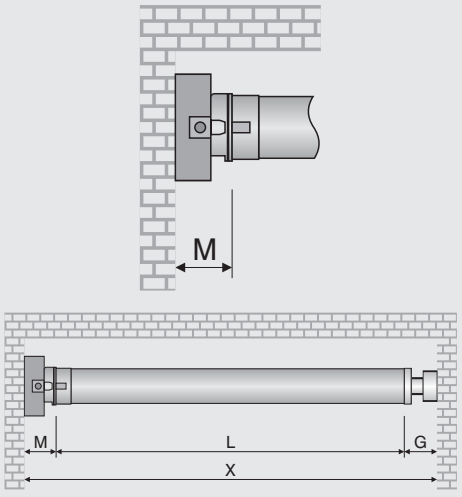
Het rolluikpantser moet vóór bereiken van de onderste eindpositie ten minste 1,5 omdraaiingen worden afgewikkeld. Dit is in de regel het geval, wanneer de raamhoogte het 5-voudige van de effectieve asdoorsnede te boven gaat.

Voorbeeld:

60er 8-kant as met Zurfluh-Feller omhoogschuifbeveiliging:

effectieve asdoorsnede: 9 cm => minimale raamhoogte > 45 cm

Montage en ingebruikname



Montage van de buismotor

Aanwijzing

De monteur moet zich vooraf van de vereiste stevigheid van het metselwerk resp. de rolluikkast (draaimoment van de motor plus gewicht van het rolluik) overtuigen.

Voorzichtig

Deze motoren kunnen niet met gebruikelijke schakelelementen (schakelaars, klokken of dergelijke) worden bediend.

Als het rolluikpantser tegen de bovenste aanslag dient te lopen, dient er rekening te worden gehouden met het volgende: het rolluikpantser moet door stoppers of een hoekeindlijst tegen het binnentrekken in de rolluikkast zijn gezekerd. Bij voorbouwelementen adviseren wij verdekte aanslagen in de zijgeleiding.

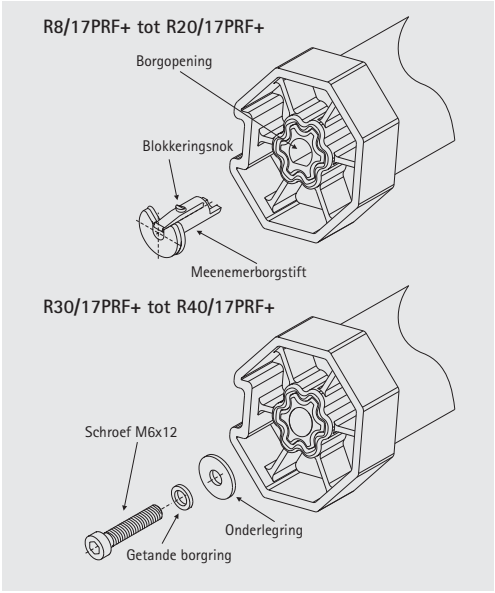
1. Bepaal de zijdelings benodigde ruimte (M) van het kopstuk, het druklager en het motorlager, om de benodigde lengte van de hoekas te berekenen. De binnenmaat van de rolluikkast (X) min de totale lengte van muurlager, kopstuk (M) en druklager (G) levert de lengte (L) op van de wikkelas: L=X-(G+M).

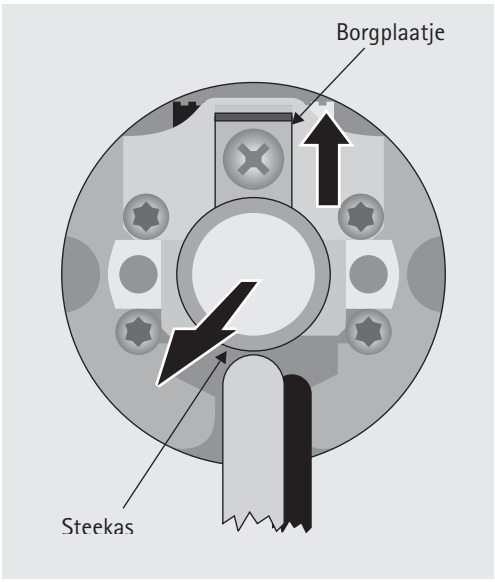
   Meet de afstand van wandlager en aansluitkop zelf uit, omdat deze al naar combinatie van motor en lager kan variëren.

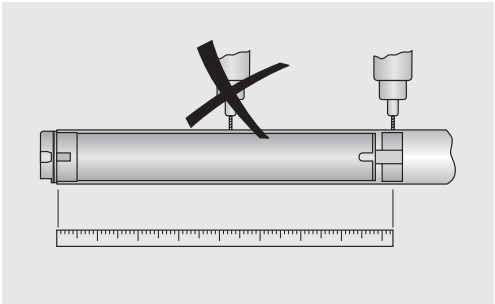
2. Bevestig dan wand- en tegenlager

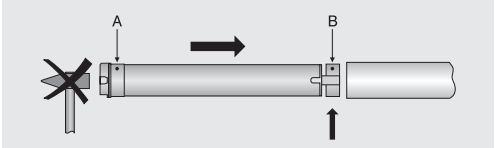
Attentie

Bij gebruik van omhoogschuifbeveiligingen moeten gesloten lagerplekken worden ingezet. De buismotor drukt het pantser bij gesloten rolluik naar beneden om een onder het rolluik grijpen resp. omhoogschuiven te bemoeilijken. Maak uitsluitend gebruik van stabiele pantsers, bijvoorbeeld uit aluminium, staal of hout. Om een beschadiging van de pantser te voorkomen, moet de pantser op de gehele hoogte in zijgeleiding lopen.









Let bij de montage van de motor alstublieft op de volgende punten:

- **Losmaken van de steekas**

  De steekas klikt bij het binnenschuiven automatisch vast. Om de steekas los te maken, de steunplaten naar boven schuiven en de steekas eruit trekken.

- **Montage van de meenemer met schroefverbinding R8/17M tot R20/17PRF+:**

  De insteekrichting van de meenemerborgstift is bepaald door zijn vorm. Bij het binnenschuiven van de meenemerborgstift moet u op het vastklikken van de blokkeringsnok letten. Dit is te herkennen aan een klikgeluid. Controleer de vaste zitting van de stift door trekken aan de meenemer.

- **Montage van de meenemer met schroefverbinding R30/17PRF+ tot R40/17PRF+:**

  Hier geschiedt de bevestiging met een schroef M6x12. Deze wordt met een onderlegring M6 en een passende getande borgring beveiligd.

3. Verbind de meenemer van de buismotor principieel, zoals volgt, met de wikkelbuis:

Motor [mm]	Wikkelas-Ø [mm]	Draaimoment max. [Nm]	Bevestigingsschroeven meenemers (4 stuk)
Ø 45	60 - 70 mm Kunststof- of spuitgiet-meenemers	50	Schroef-parker ST 6,3 x 10

De firma Becker adviseert, ook het tegenlager met de wikkelbuis vast te schroeven.

Attentie

Bij het aanboren van de wikkelbuis nooit binnen het bereik van de buismotor boren!

De buismotor mag bij het plaatsen niet in de buis worden geslagen en niet in de buis laten vallen!

De bevestiging van de pantser is uitsluitend door middel van veren of omhoogschuifbeveiligingen mogelijk.

- **Bij ronde buizen met doekgleuf:**

  U monteer de motor met de passende loopring (A) en meenemer (B). Schuif de buismotor met de voorgemonteerde loopring en meenemer passend in de buis. Let u op, dat de loopring en de meenemer goed in e buis geplaatst zijn.

  Toleranties van de sleufbreedten in de verschillende buizen kunnen bij sommige meenemers worden gecorrigeerd door draaien van de meenemer in een andere sleufopening. Deze sleufopeningen hebben verschillende maten en bieden zo een passende montage van de motor.

- **Bij ronde buizen:**

Maak een uitsparing in de buis aan de motorzijde, ter grootte van de nok van de loopring. Er mag geen spelling zijn tussen de nok van de loopring en de buis. Bij loopringen zonder meeneemnok moet de wikkelbuis met de loopring door een parker 4,8 x 10 mm worden verbonden.

4. As in het lager hangen en motorkopstuk in het motorlager zekeren.
5. Positioneer na het programmeren van de zender de wikkelbuis zo, dat het rolluikpantser door middel van veren kan worden ingehangen of monteer de omhoogschuifbeveiliging in overeenstemming met de gegevens van de fabrikant.

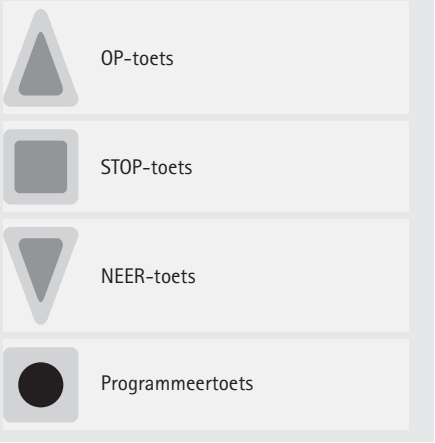
Aanwijzing

Bij gebruik van veren adviseren wij ten minste 3 veren, bij langere buizen 3 veren per meter wikkelbuis te gebruiken.

Motoraansluitkabels naar de buismotor in een lus aanbrengen en fixeren. Motorkabel en antenne mogen niet in de wikkelruimte uitsteken. Scherpe kanten afdekken.

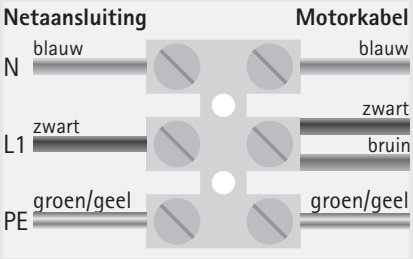
Bevestiging

De buismotor bevestigt ieder aanleer-, set- of resetproces akoestisch. Daarbij voert de buismotor een nauwelijks waarneembare beweging uit, die als "klak" of "klak-klak" is te horen.



Actie	Reactie

1) +2a)



1) Buismotor aansluiten

Sluit de buismotor aan de voedingsspanning aan en open het batterijvak van de handzender.

2) Buismotor in instelmodus brengen

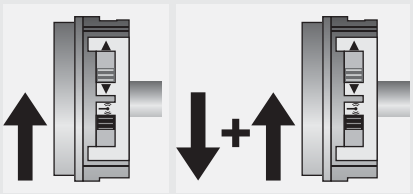
2a) Buismotor in instelmodus brengen door inschakelen van de spanning

Schakel nu de spanning in.	De buismotor gaat 3 minuten lang in instelmodus.

Aanwijzing

Als meerdere buismotoren parallel dienen te worden geschakeld, heeft u de mogelijkheid één buismotor uit de instelmodus te brengen door de afstandsbedieningschakelaar na inschakelen van de spanning in de uiterste positie te schuiven.

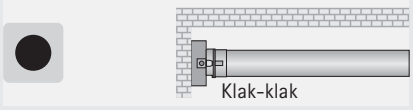
2b)



2b) Buismotor in instelmodus brengen met de afstandsbedieningschakelaar

Schuif de afstandsbedieningschakelaar in de binnenste positie. Indien zich de schakelaar reeds in deze positie bevindt, schuift u de schakelaar naar buiten en weer op de binnenste positie terug.	De buismotor gaat 3 minuten lang in instelmodus.

3)



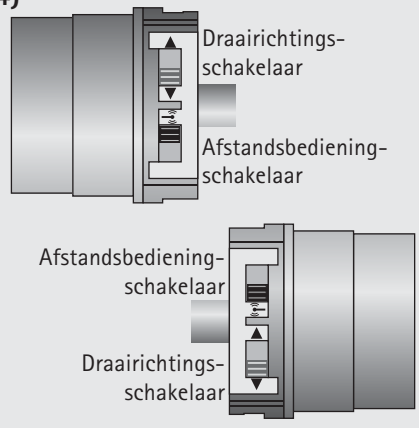
3) Masterzender programmeren

Druk de programmeertoets gedurende de instelmodus 3 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak - klak" van de buismotor. Hiermee is het programmeerproces beëindigd.

Aanwijzing

Indien in de ontvanger reeds een zender is geprogrammeerd, dan drukt u de programmeertoets 10 seconden lang in.

4)



4) Controle van de draairichtings-indeling

Drukt u op de OP- of NEER-toets	Het pantser loopt in de gewenste richting => De draairichtings-indeling is in orde.

Loopt het pantser in de verkeerde richting moet de draairichtings-indeling worden veranderd. Ga hierbij op de volgende manier te werk:

Schuift u de draairichtingsschakelaar in de tegenover liggende positie.	De draairichtings-indeling is veranderd. Controleert u de draairichtings-indeling opnieuw.

5) Instelling van de eindposities

Aanwijzing

Het instellen van de eindposities kan uitsluitend via de masterzender plaatsvinden. De indeling van de draairichting moet kloppen. De onderste eindpositie moet steeds het eerst worden geprogrammeerd. Bij de bovenste eindpositie dient erop te worden gelet, dat de rolluikpantser niet uit de zijgeleiding wordt getrokken.

Er zijn vier mogelijkheden voor het instellen van de eindpositie:

a) punt beneden naar punt boven zonder aanslag

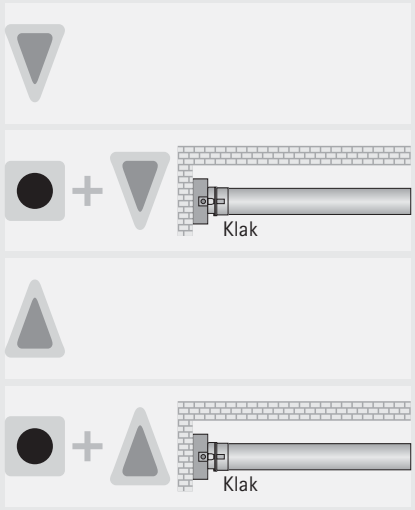
b) punt beneden naar aanslag boven

c) omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar punt boven zonder aanslag

d) omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar aanslag boven

Actie	Reactie

5a)



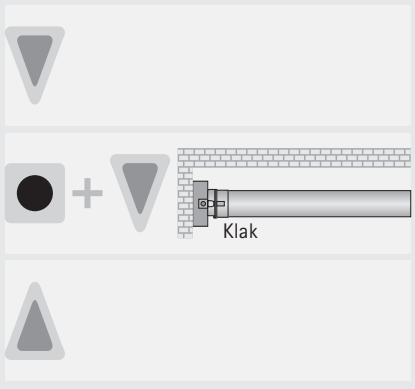
5a) Punt beneden naar punt boven zonder aanslag

Aanwijzing

Bij deze instelling van de eindpositie vindt geen compensatie van de behanglengte plaats.

Laat het pantser naar de gewenste eindpositie lopen.	
Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de NEER-toets en houd beide toetsen ingedrukt.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.
Vervolgens laatu het pantser naar de gewenste bovenste eindpositie lopen.	
Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de OP-toets en houd beide toetsen ingedrukt.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor. De eindposities zijn ingesteld.

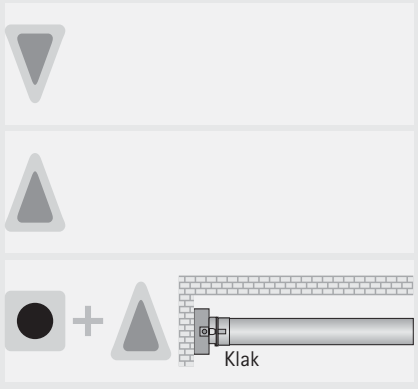
5b)



bij 5b) punt beneden naar aanslag boven

Laat het pantser naar de gewenste eindpositie lopen.	
Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de neer-toets en houd beide toetsen ingedrukt.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.
Vervolgens laat u het pantser naar boven lopen tegen de permanent voorhanden aanslag.	De buismotor schakelt zelfstandig uit. De eindposities zijn ingesteld.

5c)

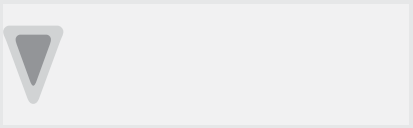


bij 5c) Omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar punt boven zonder aanslag

Laat het pantser naar de onderste eindpositie lopen.	De buismotor schakelt zelfstandig uit.
Vervolgens laat u het pantser naar de gewenste bovenste eindpositie lopen.	
Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de OP-toets en hou beide toetsen ingedrukt.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor. De eindposities zijn ingesteld.

Actie	Reactie

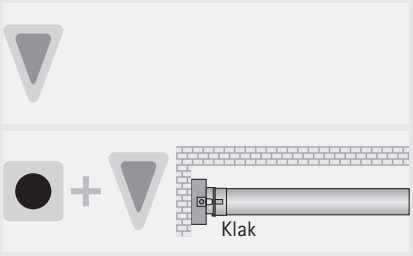
5d)



bij 5d) Omhoogschuifbeveiliging in de onderste eindpositie naar aanslag boven

Laat het pantser naar de onderste eindpositie lopen.	De buismotor schakelt zelfstandig uit.
Vervolgens laat u het pantser naar boven lopen tegen de permanent voorhanden aanslag.	De buismotor schakelt zelfstandig uit. De eindposities zijn ingesteld.

6a)



6) Veranderen van de ingestelde eindposities

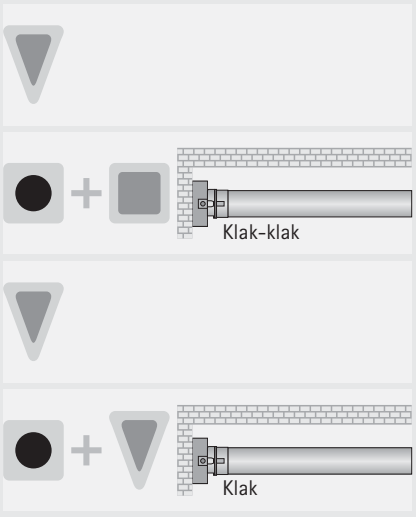
Aanwijzing

Het veranderen van de ingestelde eindposities kan uitsluitend via de masterzender gebeuren.

6a) Verkorten van het bereik (de gewenste eindpositie bevindt zich binnen het mogelijk bereik)

Laat het pantser naar de nieuwe eindpositie lopen.	
Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de neer-toets voor de onderste of de OP-toets voor de bovenste eindpositie en houd beide toetsen ingedrukt.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor. De nieuwe eindpositie werd opgeslagen.

6b)



6b) Uitbreiden van het bereik (de gewenste eindpositie bevindt zich buiten het mogelijk bereik)

Laat het pantser naar de te corrigeren eindpositie lopen.	
Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de STOP-toets en houd beide toetsen ingedrukt.	De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor. De eindpositie is gewist.
Laat het pantser naar de nieuwe eindpositie lopen.	
Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de NEER-toets voor de onderste of de OP-toets voor de bovenste eindpositie en houd beide toetsen ingedrukt.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor. De nieuwe eindpositie werd opgeslagen.

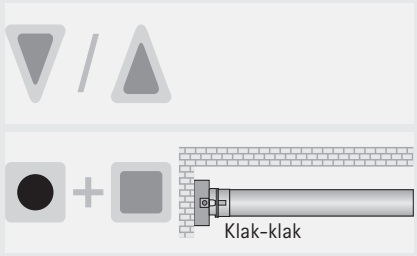
Actie	Reactie

7) Eindposities wissen

Aanwijzing

Het wissen van de ingestelde eindposities kan uitsluitend via de masterzender gebeuren.

7a)



7a) Eindposities afzonderlijk wissen

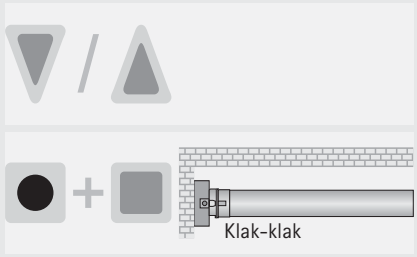
Laat het pantser naar de te wissen eindpositie lopen.

Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de STOP-toets en houd beide toetsen 10 seconden lang ingedrukt.

De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor.

De eindpositie werd gewist.

7b)



7b) Beide eindposities wissen

Laat het pantser tot ergens tussen de eindposities lopen.

Druk nu eerst de programmeertoets en binnen 3 seconden ook de STOP-toets en houd beide toetsen 10 seconden lang ingedrukt.

De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor.

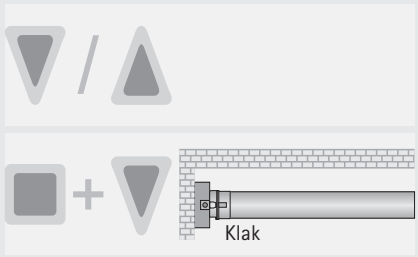
De eindposities werden gewist.

8) Tussenpositie

Aanwijzing

De tussenpositie is een willekeurig kiesbare positie van het rolluik tussen de bovenste en onderste eindpositie. Vóór het instellen van de tussenpositie moeten beide eindposities zijn ingesteld.

8a)



8a) Instellen van de tussenpositie

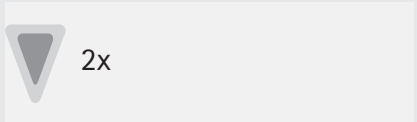
Laat het pantser tot in de gewenste tussenpositie lopen.

Druk nu eerst de STOP-toets en binnen 3 seconden ook de NEER-toets en houd beide toetsen ingedrukt.

De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.

De tussenpositie werd opgeslagen.

8b)



8b) Aanrijden van de tussenpositie

Aanwijzing

De tussenpositie wordt aangestuurd vanuit de bovenste eindpositie.

Druk 2-maal de NEER-toets binnen één seconde.

Het pantser loopt tot in de tussenpositie.

8c)

8c) Wissen van de tussenpositie

Laat het pantser tot in de tussenpositie lopen.

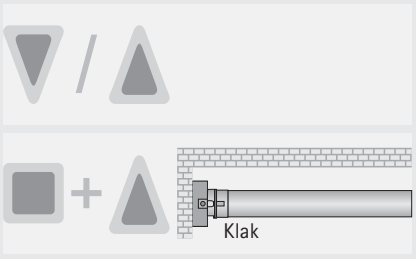
Druk nu eerst de STOP-toets en binnen 3 seconden ook de neer-toets en houd beide toetsen ingedrukt.

De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor.

De tussenpositie werd gewist.

Actie	Reactie

9a)



9) Ventilatiepositie

Aanwijzing

Met deze functie kunt u het rolluik uit de onderste eindpositie zo ver weer omhoog laten lopen totdat de ventilatiegleuven worden geopend. Vóór het instellen van de ventilatiepositie moeten beide eindposities zijn ingesteld.

9a) Instellen van de ventilatiepositie

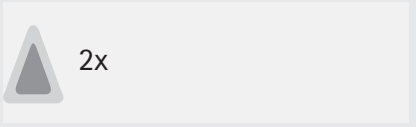
Laat het pantser tot in de gewenste ventilatiepositie lopen.

Druk nu eerst de STOP-toets en binnen 3 seconden ook de OP-toets en houd beide toetsen ingedrukt.

De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.

De ventilatiepositie werd opgeslagen.

9b)



9b) Aanrijden van de ventilatiepositie

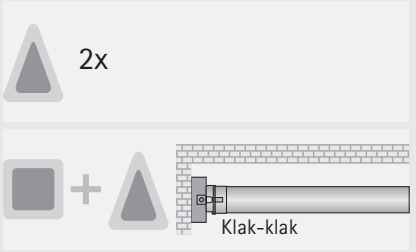
Aanwijzing

De ventilatiepositie wordt vanuit de onderste eindpositie aangereden.

Druk 2-maal de OP-toets binnen één seconde.

Het pantser loopt tot in de ventilatiepositie.

9c)



9c) Wissen van de ventilatiepositie

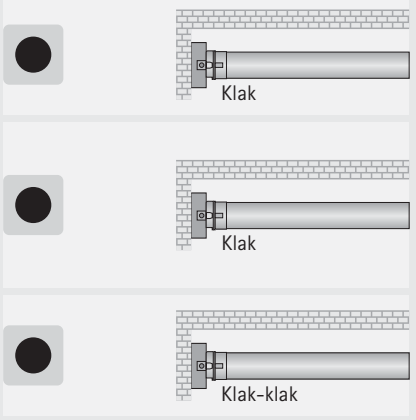
Laat het pantser tot in de ventilatiepositie lopen.

Druk nu eerst de STOP-toets en binnen 3 seconden ook de OP-toets en houd beide toetsen ingedrukt.

De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor.

De ventilatiepositie werd gewist.

10)



10) Programmeren van verdere zenders

Aanwijzing

Er kunnen behalve de masterzender nog tot en met 15 zenders in de buismotor worden geprogrammeerd.

Druk de programmeertoets van de onder 3) geprogrammeerde masterzender 3 seconden lang in.

De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.

Druk nu 3 seconden lang de programmeertoets van een nieuwe zender, die de buismotor nog niet bekend is. Hiermee wordt de instelmodus van de buismotor voor een nieuwe zender voor 3 minuten geactiveerd.

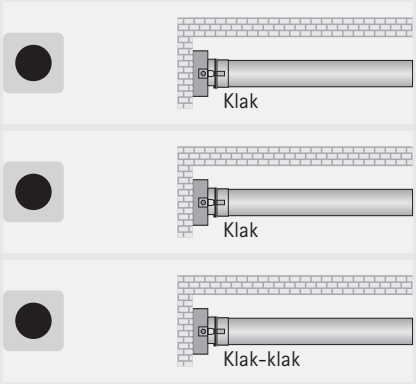
De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.

Druk nu de programmeertoets van de nieuw te programmeren zender opnieuw 3 seconden lang in.

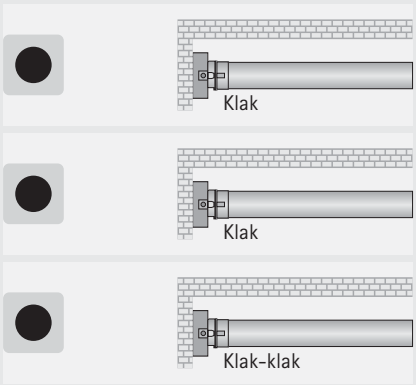
De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor.

De nieuwe zender is nu geprogrammeerd.

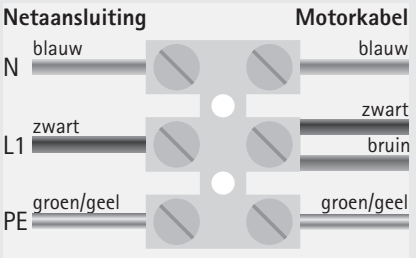
11a)

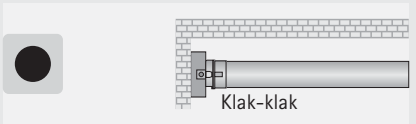


11b)



12a)





Actie	Reactie

11) Zenders wissen

11a) Zenders afzonderlijk wissen

Aanwijzing

De onder 3) geprogrammeerde masterzender kan niet worden gewist. Hij kan alleen worden overgeschreven (zie punt 12).

Druk de programmeertoets van de masterzender 3 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.
Druk nu de programmeertoets van de te wissen zender 3 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.
Vervolgens druk nog eens de programmeertoets van de te wissen zender 10 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor. De zender werd uit de buismotor gewist.

11b) alle zenders wissen (behalve masterzender)

Druk de programmeertoets aan de masterzender 3 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.
Druk nog eens de programmeertoets van de masterzender 3 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak" van de buismotor.
Druk opnieuw de programmeertoets van de masterzender 10 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor. Alle zenders (behalve de masterzender) werden uit de ontvanger gewist.

12) Master overschrijven

Er zijn twee mogelijkheden de master te overschrijven:

a) buismotor door inschakelen van de spanning in de instelmodus brengen

b) buismotor met de afstndsbedieningschakelaar in de instelmodus brengen

12a) Buismotor door inschakelen van de spanning in de instelmodus brengen

Schakelt u de voedingsspanning van de buismotor uit en na 5 seconden weer in.	De buismotor gaat voor 3 minuten in de instelmodus.

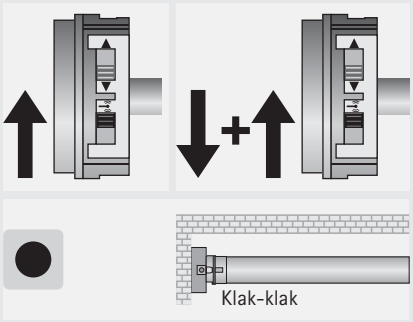
Aanwijzing

Opdat de nieuwe masterzender uitsluitend in de gewenste buismotor wordt geprogrammeerd, moet u alle andere buismotoren die aan dezelfde voedingsspanning zijn aangesloten, buiten de instelmodus zetten.

Na een opnieuw inschakelen van de spanning voert u hiervoor met de zender van deze buismotoren een op/neer- of stopcommando uit of schakel de afstandsbedieningschakelaar van binnen naar buiten. Indien zich de afstandsbedieningschakelaar reeds in deze positie bevindt, schuift u de schakelaar naar binnen en weer op de buitenste positie terug.

Druk nu de programmeertoets van de nieuwe masterzender 10 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor. De nieuwe masterzender werd geprogrammeerd en de oude masterzender gewist.

12b)



Actie	Reactie
12b) Buismotor met afstandsbedieningschakelaar in de instelmodus brengen	
Schuif de afstandsbedieningschakelaar in de binnenste positie. Indien zich de schakelaar reeds in deze positie bevindt, schuif de schakelaar naar buiten en weer op de binnenste positie terug.	De buismotor gaat voor 3 minuten in de instelmodus.
Druk nu de programmeertoets van de nieuwe masterzender 10 seconden lang in.	De bevestiging geschiedt door een "klak-klak" van de buismotor. De nieuwe masterzender werd geprogrammeerd en de oude masterzender gewist.

Programmeren van de looptijden

Aanwijzing

Deze functie is uitsluitend met de zenders MemoControl MC441 en MC411 van het Becker-besturingsprogramma Centronic mogelijk.

Iedere buismotor kan de schakeltijd voor een OP- en Neer-beweging opslaan.

In de schakelaarstand "Klok" wordt deze rolluikbeweging alle 24 uren herhaald.

De positie van de hand/auto-schakelaar is bij het leren van de schakeltijd onbelangrijk. Van tevoren opgeslagen schakeltijden worden eventueel overgeschreven.

1. Eventueel het rolluik in de tegenover gestelde eindpositie sturen.
2. Wachten tot de gewenste tijd, wanneer het automatisch commando dient te worden uitgevoerd.
3. Op het gewenste tijdpunt de passende richtingstoets bedienen en ingedrukt houden tot de rolluikmotor na ca. 6 seconden kort stopt en vervolgens tot aan de eindpositie doorloopt.
4. Richtingstoets loslaten.

De buismotor heeft het actueel tijdpunt voor deze bewegingsrichting opgeslagen.

Wissen van de looptijden

Aanwijzing

Bij het wissen worden altijd beide looptijden gewist.

Om de OP- en NEER-looptijd te wissen, de STOP-toets gedurende 10 seconden indrukken. De bevestiging volgt door een "Klak-Klak" van de buismotor.

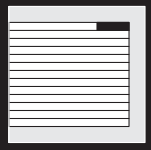
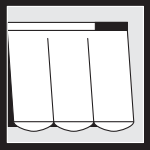
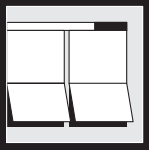
De looptijden zijn gewist.

Technische gegevens

Type	R8/17PRF+	R12/17PRF+	R20/17PRF+	R30/17PRF+	R40/17PRF+
Nominaal moment (Nm))	8	12	20	30	37
Aandrijftoerental (min^{-1})	17	17	17	17	17
Eindschakelaarbereik	64				
Aansluitspanning	230V/50Hz				
Aansluitvermogen (W)	115	125	175	225	230
Nominale stroomopname (A)	0,5	0,53	0,77	0,96	1,18
Bedrijfssoort	S2 4 min.				
Isolatieklasse	IP 44				
kleinste buisbinnendoorsnede Ø (mm)	47				
Frequentie	868,3 MHz				

Wat doen, wanneer ...?

Storing	Oorzaak	Remedie
Buismotor draait niet.	1. Geen zender geprogrammeerd. 2. Zender buiten de reikwijdte van de buismotor. 3. Zender werd buiten de reikwijdte meermaals bediend. 4. Batterijen in de zender niet juist of verkeerd geplaatst resp. leeg. 5. Elektrische aansluiting is verkeerd. 6. Thermische veiligheid in de buismotor is geschakeld.	1. Nieuwe zender programmeren. 2. Zender binnen de reikwijdte van de buismotor brengen. 3. OP/NEER- of stoptoets aan de zender ten minste 5 x bedienen. 4. Batterijen correct plaatsen resp. nieuwe batterijen gebruiken. 5. Elektrische aansluiting controleren. 6. 5 - 10 minuten wachten.
Draairichtings-indeling aan de buismotor laat zich niet instellen.	In de buismotor zijn eindposities opgeslagen.	Buismotor via een commando starten stoppen. Vervolgens met de PROG- en STOP-toets gezette eindposities wissen.
Buismotor stopt in het wilde weg, verder lopen in dezelfde richting niet mogelijk.	1. Buismotor heeft een stijging van de belasting herkend. 2. Buismotor is in de toepassing overbelast.	1. Kort in tegenovergestelde richting laten lopen, vervolgens weer in de gewenste richting. 2. Een draaimomentsterkere buismotor gebruiken.
Buismotor neemt geen schakeltijden aan.	Geprogrammeerde zender heeft geen hand/auto-schakelaar.	Zender met hand/auto-schakelaar toepassen.
Buismotor loopt op de ingestelde schakeltijd.	1. Hand/auto-schakelaar in positie ✋. 2. Meerdere schakelaar-zenders zijn in de buismotor geprogrammeerd. Een hand/auto-schakelaar staat op ✋.	1. Hand/auto-schakelaar in positie 🕘 schuiven. 2. Op een zender de schakelaar van ✋ op 🕘 zetten. Staat de schakelaar reeds op 🕘, moet op ✋ en weer terug op 🕘 worden gezet.
Ingestelde schakeltijden veranderen zich.	Talrijke 230VAC-netonderbrekkingen. Schommelingen in de 50 Hz-netfrequentie.	
Buismotor stopt niet in de ingestelde ventilatie- resp. tussenpositie.	De bovenste eindpositie werd het eerst geprogrammeerd.	Eindposities moeten opnieuw worden ingesteld. Onderste eindpositie het eerst!

2010 300 117 0b 02/04 DE/GB/FR/NL

Becker-Antriebe GmbH
35764 Sinn/Germany

BECKER